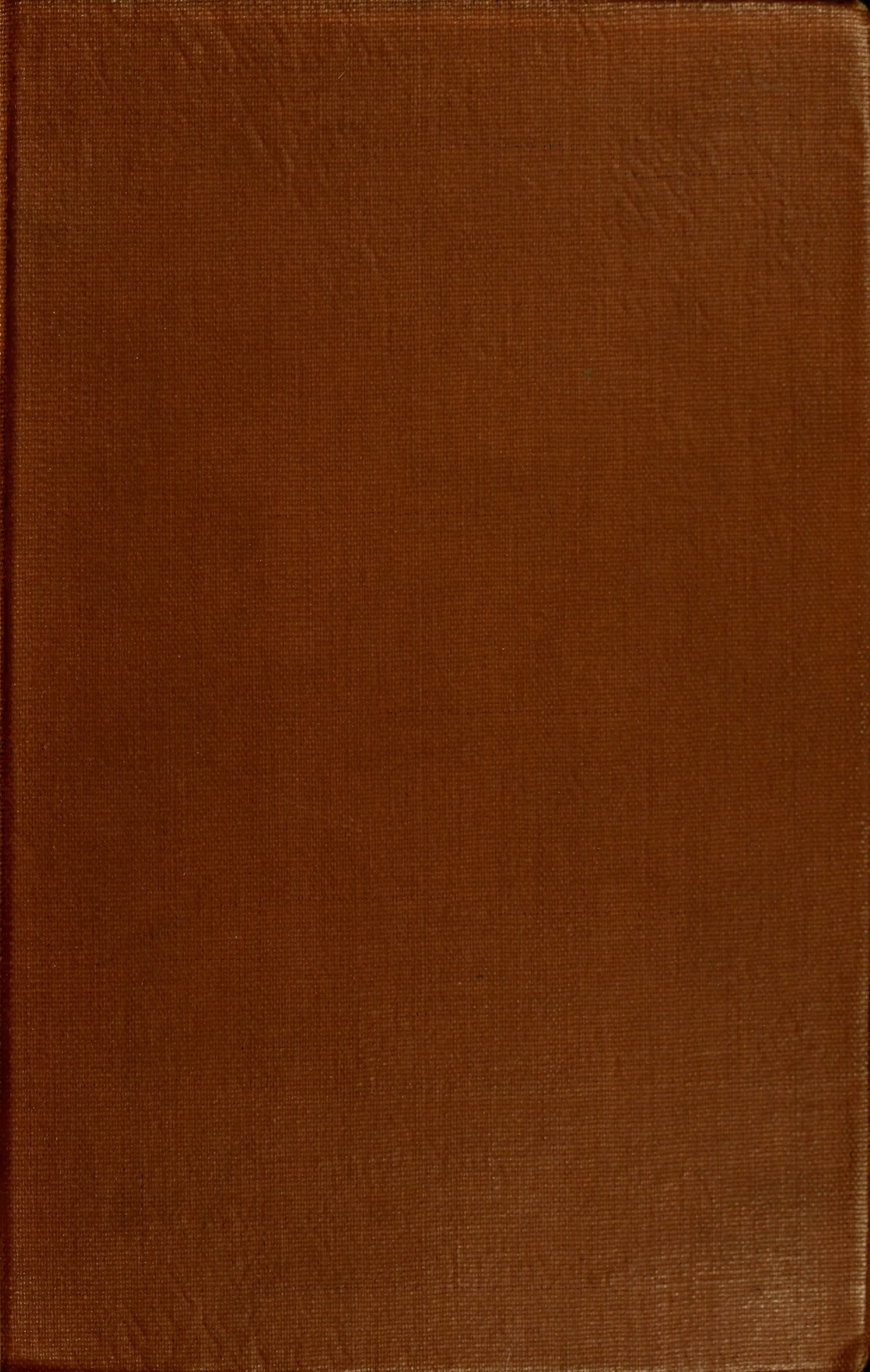
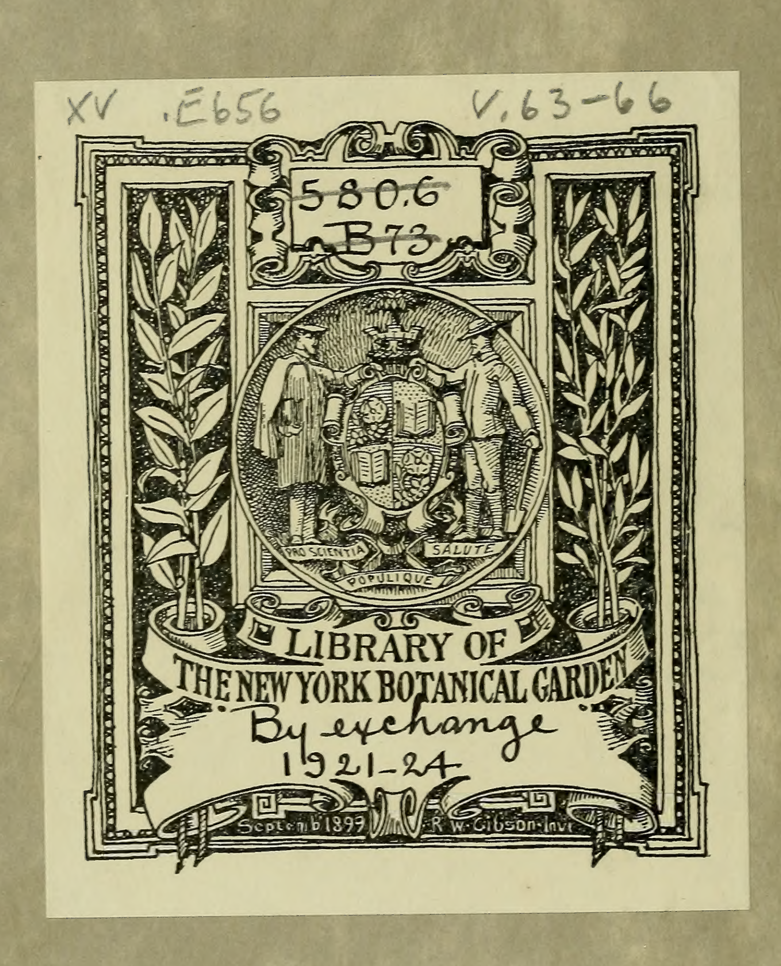
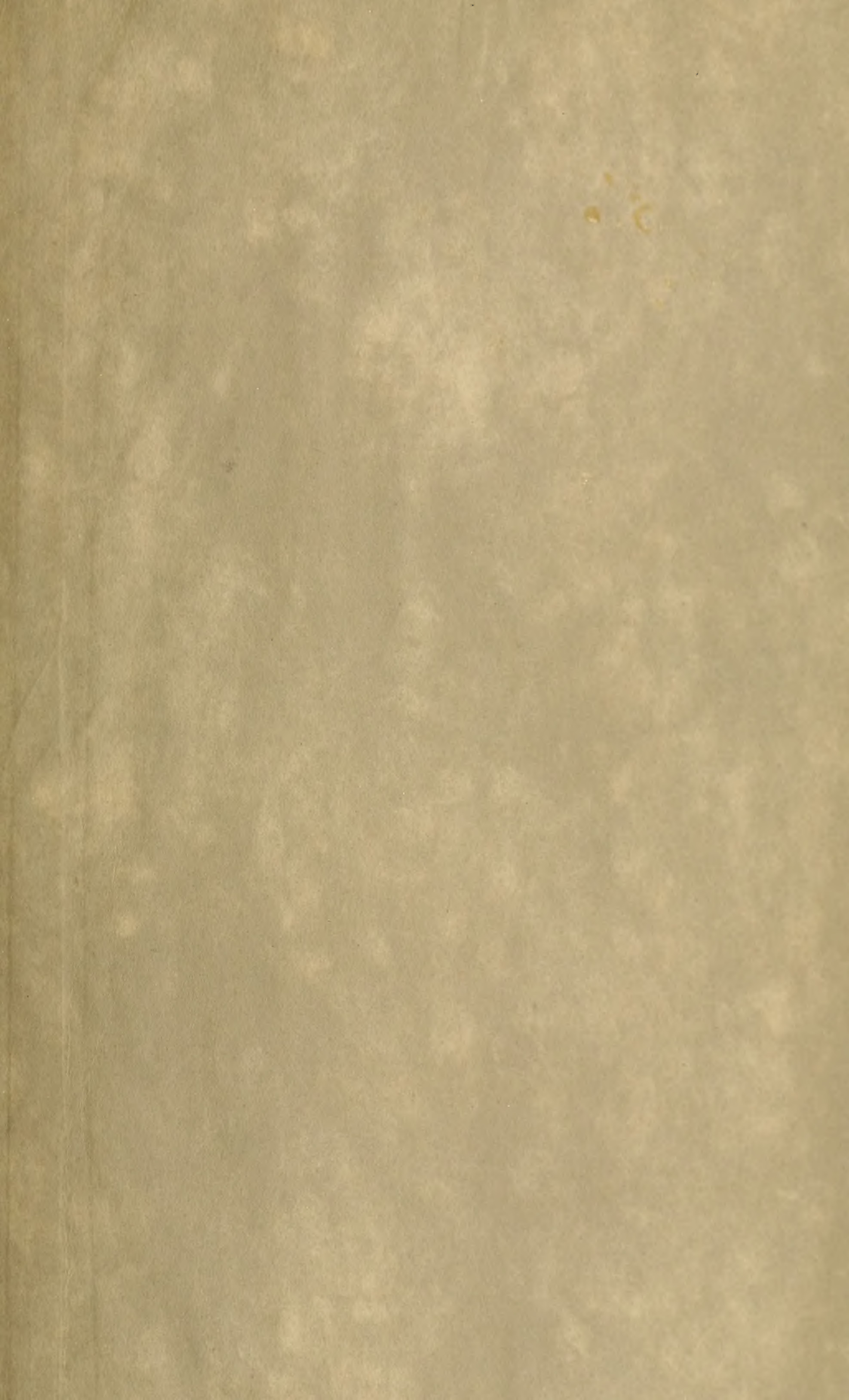
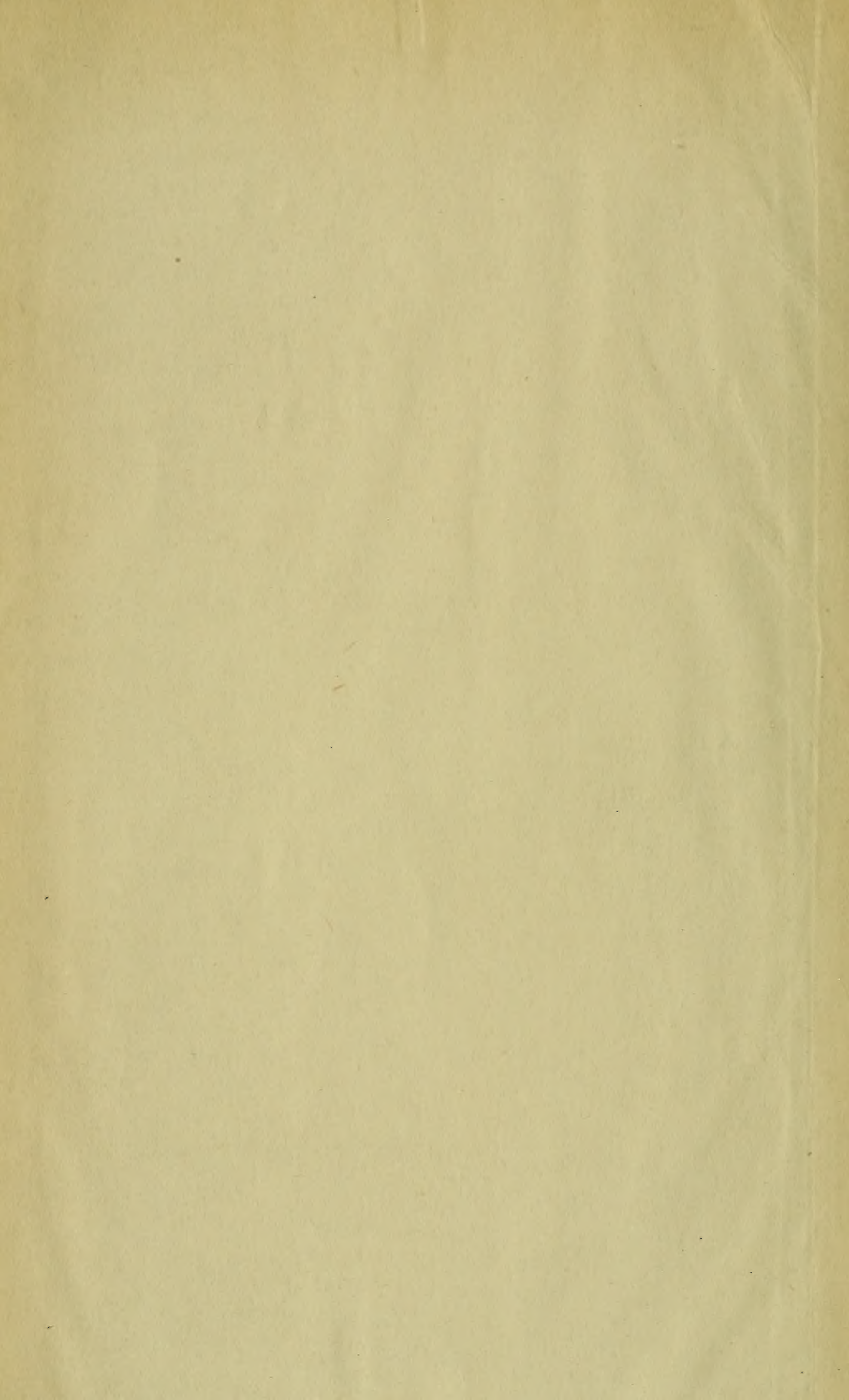




580.6
B73
PRO SCIENTIA
SALUTE
POPULIQUE
LIBRARY OF
THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN
By exchange
1921-24
Septemb 1899
R W Gibson Inv





VERHANDLUNGEN
DES
BOTANISCHEN VEREINS DER PROVINZ BRANDENBURG.

DREIUNDSECHZIGSTER JAHRGANG.

1920/21.

IM AUFTRAGE DES VEREINS

HERAUSGEGEBEN

VON DEM ERSTEN SCHRIFTFÜHRER

E. ULBRICH

UNTER MITWIRKUNG VON

H. HARMS, F. MOEWES, F. TESSENDORFF.

Selbstverlag
des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg.

Berlin-Dahlem
Botanisches Museum, Königin-Luisestraße 6—8.
1922.

VERHANDLUNGEN

DES

BOTANISCHEN VEREINS DER PROVINZ BRANDENBURG.

DREIUNDSECHZIGSTER JAHRGANG.

1920/21.

IM AUFTRAGE DES VEREINS

HERAUSGEGEBEN

VON DEM ERSTEN SCHRIFTFÜHRER

E. ULBRICH

UNTER MITWIRKUNG VON

H. HARMS, F. MOEWES, F. TESSENDORFF.

Selbstverlag
des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg.

Berlin-Dahlem
Botanisches Museum, Königin-Luisestraße 6—8.
1922.

Ausgegeben am 1. Februar 1922.

Wissenschaftliche Sitzungen im Jahre 1922:

Freitag, den	20. Januar	in Berlin W.-Schöneberg, Grunewaldstr. 6/7, Staatliche Stelle für Naturdenkmalpflege, um 6 Uhr abends.
„ „	17. Februar	
„ „	17. März	
„ „	21. April	in Berlin-Dahlem, Königin-Luisestr. 6/8, Botanisches Museum, um 7 Uhr abends.
„ „	19. Mai	
„ „	16. Juni	
„ „	15. Sept.	

Der Mitgliedsbeitrag für 1921 beträgt **10** Mark; für 1922 ist der Jahresbeitrag auf mindestens **20** Mark, der Beitrag für die lebenslänglichen Mitglieder auf mindestens **300** Mark festgesetzt worden. (Einstimmiger Beschluß der Hauptversammlung des Vereins am 15. Oktober 1921.) Einsendung kostenfrei erbeten an den Kassenführer des Vereins Herrn Apotheker R. Güldenpfennig, Berlin-Steglitz, Beymestr. 6. Postscheckkonto Berlin NW 7, Nr. 61 971.

Es wird gebeten, alle die Bücherei des Vereins betreffenden Sendungen durch die Post oder auf buchhändlerischem Wege zu adressiern: An den Botanischen Verein der Provinz Brandenburg, z. H. Herrn Oberstudiendirektor Dr. F. Tessendorff, Berlin-Dahlem, Botanisches Museum, Königin-Luisestr. 6/8.

Alle übrigen Sendungen sind ebendahin zu adressieren: An den ersten Schriftführer des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg, Herrn Kustos Dr. E. Ulbrich.

Adressen- und Standesänderungen bittet man umgehend dem ersten Schriftführer mitzuteilen.

Alle für den Druck bestimmten Manuskripte sind in völlig druckreifem Zustande an den ersten Schriftführer des Vereins einzusenden. Die Mitglieder werden gebeten, wenn möglich, zu den Druckkosten einen Zuschuß von mindestens 10% zu zahlen. Alle nicht durch die Druckerei verschuldeten Korrekturen müssen den Verfassern in Rechnung gestellt werden. Von ihren Arbeiten erhalten die Verfasser 15 Sonderdrucke ohne Umschlag und ohne besondere Paginierung kostenfrei; alle besonderen Wünsche gehen zu Lasten der Verfasser.

Nichtmitglieder tragen alle Kosten der Drucklegung und Publikation ihrer Arbeiten, sowie der Herstellung der Sonderdrucke, einschließlich Porto.

Zur gefälligen Beachtung!

Es können noch von **älteren Jahrgängen der Verhandlungen** des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg geliefert werden:

Band XIII (1871) und XVI (1874) bis LXII (1919/20)

an Mitglieder für je **10** Mark, an Nichtmitglieder für je **20** Mark. (Preise freibleibend.) An jeden Käufer wird nur je ein Exemplar des gewünschten Jahrganges abgegeben; anderenfalls sind besondere Vereinbarungen nötig.

Für das Ausland erhöhen sich die Preise nach den bestehenden Bestimmungen.

Die Mitglieder werden gebeten, frühere Verhandlungen unseres Vereins dem Bücherwart zur Verfügung zu stellen.

Die neu eintretenden Mitglieder können den Bibliotheks-Katalog des Vereins zum Preise von **5** Mark (zuzüglich Porto) von dem Herrn Bücherwart erhalten.

An unsere Mitglieder und Freunde!

Die außerordentliche Steigerung aller Kosten überholt alle Berechnungen. Auch der durch einstimmigen Beschluß der Hauptversammlung des Vereins, am 15. Oktober 1921 auf mindestens 20 Mark festgesetzte Jahresbeitrag für 1922 deckt nicht annähernd die aus der Herausgabe der Abhandlungen, aus der Bücherei, aus dem Schriftenaustausch, aus der Abhaltung der wissenschaftlichen Sitzungen, aus dem wissenschaftlichen Verkehr mit den Mitgliedern und sonst entstehenden Kosten.

Mit Rücksicht auf die wirtschaftliche Lage vieler Mitglieder möchte der Verein, wenn irgend möglich, zunächst von einer weiteren allgemeinen Erhöhung des Mitgliedsbeitrages absehen, wenn es gelingt, **durch freiwillige Hilfe seiner Mitglieder und Freunde die Fortsetzung der Aufgaben des Vereins sicherzustellen.**

Zuschüsse seitens der Behörden für die Herausgabe der Verhandlungen stehen dem Vereine nicht mehr in dem bisherigen Umfange zur Verfügung. Eine noch weitergehende Einschränkung der Herausgabe unserer Verhandlungen ist ohne empfindliche Schädigung des Vereins unmöglich, da der Schriftenaustausch die Grundlage des wissenschaftlichen Verkehrs besonders mit dem Auslande bildet und bilden muß. Nur durch Gegengabe unserer Verhandlungen ist die Fortsetzung des Bezuges der zahlreichen, wertvollen Zeitschriften und Publikationen auswärtiger wissenschaftlicher Vereine und Behörden für unsere Bücherei möglich.

Es ergeht daher an alle Mitglieder und Freunde des Vereins die herzliche Bitte, durch freiwillige Erhöhung des Mitgliedsbeitrages über 20 Mark, durch Werbung neuer Mitglieder und durch freiwillige Spenden dem Vereine in seiner Notlage zu helfen.

Nur Dank der Opferwilligkeit einiger Mitglieder im Auslande und in Berlin (freiwillige Spenden der Teilnehmer an den Monatssitzungen) ist es diesmal noch möglich gewesen, wenn auch unter großen Schwierigkeiten, den vorliegenden 63. Band unserer Verhandlungen herauszubringen.

Allen freundlichen Spendern sei auch hier der herzlichste Dank des Vereins ausgesprochen. **Möge das gute Beispiel recht viel Nacheiferung finden!**

Mitgliedsbeiträge — für 1922 mindestens 20 Mark — und freiwillige Spenden sind an den Kassenführer des Vereins, Herrn Apotheker R. Güldenpfennig, Berlin-Steglitz, Beymestr. 6 (Postscheckkonto Berlin NW 7, Nr. 61 971) zu richten.

Der Vorstand
des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg.
I. A.: E. Ulbrich.



Inhalt des 63. Bandes.

Aus Mangel an Mitteln mußten leider einige wertvolle Arbeiten für den 64. Jahrgang zurückgestellt werden.

Ein Carex-Tripel-Bastard aus Pommern.

Carex (stricta × caespitosa) × Goodenoughii mihi.

Von **F. Roemer**, Polzin in Pommern.

Zwischen Altdamm bei Stettin und dem Dorfe Arnimswalde springt eine Wiesenlandzunge dreieckförmig in den südöstlichsten Teil des Dammschen Sees hinein; die äußerste Spitze führt den Namen Salun-Wiesen, an diese schließen sich das große Elsbruch und das Hesterbruch an. Von Altdamm aus, das während des Krieges längere Zeit meine Garnison war, hatte ich häufiger Gelegenheit, dem *Carex*-Dorado dieser Wiesen einen Besuch abzustatten und konnte hier *Carex stricta × Goodenoughii, stricta × gracilis, caespitosa × Goodenoughii* und *stricta × caespitosa* feststellen, die ich übrigens sämtlich auch in den, in Luftlinie ca. 8 km entfernten, Wiesen zwischen Finkenwalde und dem Zollkruge beobachtete, wenn auch nicht in so großer Zahl. In den genannten Wiesen am Dammschen See ist von den vorher aufgezählten Hybriden *Carex stricta × caespitosa* die verbreiteste. Ich sammelte sie in den verschiedensten Formen ein, die sich *stricta* oder *caespitosa* nähern, oder auch intermediäre Stellung einnehmen; die lusus *basigyna* und *pleiostachya mascula* liegen gleichfalls zwischen meinem reichen Herbarmaterial. Das häufige Vorkommen dieses Bastards, dem man im großen Elsbruch stellenweise auf Schritt und Tritt begegnet, ist wohl auf die Vermehrung auf geschlechtlichem Wege zurückzuführen; denn wenn auch die Früchte in den Schläuchen zu einem großen Teil fehlschlagen, finden sich doch fast in jedem weiblichen Ährchen eine Anzahl Schläuche mit zu normaler Größe entwickelten Früchten, die mit wohl ausgebildetem, festem Nährgewebe ausgefüllt und gewiß auch keimfähig sind. Am 25. Mai 1918 fand ich in den Salun-Wiesen einen Stock, dessen Stengel viel weniger rauh waren, als sonst bei *C. stricta × caespitosa;* die entferntere Stellung der Ärchen fiel mir erst später auf. Wie ich nach dem Herausheben aus dem Boden kurze Ausläufer und an den Scheiden statt des charakteristischen Rotbraun nur einen schwachen rötlichen Hauch er-

blickte, sprach ich die Pflanze für *Carex (stricta* × *caespitosa)* × *Goodenoughii* an. Die Möglichkeit dieser Verbindung ist gegeben, weil die ausgebildeten Früchte der *stricta* × *caespitosa* entwicklungsfähige Samenanlagen voraussetzen und zeugungskräftigen Pollen vermuten lassen. Eine eingehende Untersuchung des gesammelten Materials konnte ich erst im verflossenen Sommer nach der Entlassung aus dem Heeresdienst vornehmen; sie ergab die Bestätigung meiner Vermutung. Nachstehend gebe ich eine Diagnose des Tripel-Bastardes und eine Begründung meiner Auffassung.

Pflanze graugrün, einen ziemlich dichten, kurze Ausläufer treibenden Rasen bildend. Stengel ca. 50 cm hoch, im oberen Drittel ziemlich stark rauh, am Grunde lange scheidenartige Blätter und über diesen einige Laubblätter mit ca. 2 mm breiter Spreite tragend. Scheiden obenwärts gekielt, undeutlich dreikantig, hellbraun, zuweilen mit rötlichem Schimmer oder dunkelrot-bräunlich überlaufen, Fasernetz deutlich ausgebildet, aber spärlich vorhanden. Blütenstand 9—10 cm lang, das unterste bis 2 mm breite Tragblatt desselben meist die Mitte des oberen männlichen Ährchens erreichend. Weibliches Ährchen länglich cylindrisch, zwei, oder das dritte am Grunde bis zur Mitte weiblich; das untere ca. 3 cm lang, den Grund des folgenden ca. 2½ cm langen erreichend; dieses den Grund des dritten verschiedengeschlechtigen um einige Millimeter überragend; Deckblätter der weiblichen Ährchen länglich-lanzettlich, stumpflich, etwas kürzer als die Schläuche, schwarzbraun mit rötlichem Mittelstreif; Schläuche flach oder außen schwach gewölbt, rundlich elliptisch, schwach — bis deutlich — nervig; Früchte fehlschlagend. Oberes männliches Ährchen 3½—4 cm lang, schlank cylindrisch, halb so stark wie die weiblichen; das nächste, 5—12 mm tiefer stehende, 1—1½ cm lang, bis zur Mitte oder fast zum Grunde männlich; Deckblätter länglich, rotbraun.

In dem Tripelbastard ist *Carex stricta* mit Sicherheit an der Beblätterung des Stengels, der Gestalt der Scheiden und in den Schläuchen zu erkennen, die teils schwachnervig sind, teils aber auch die ausgeprägte Nervatur der *stricta* zeigen. Die Einwirkung eines Vertreters aus der Vulgares-Gruppe geht zweifellos aus den Ausläufern hervor, und zwar kann nur *Goodenoughii* mit dem glatten Stengel in Frage kommen; denn selbst bei den *stricta* näher stehenden Formen der *stricta* × *caespitosa* sind die Stengel bis zur Mitte herab scharf rauh (bei den zu *caespitosa* hinneigenden bis auf Dreiviertel ihrer Länge und darüber hinaus). Die Beteiligung der tief scharfstengeligen *gracilis* müßte nicht nur in einem weiter herab rauhen Stengel, sondern auch in längerem und breiterem Tragblatt zum Ausdruck kommen;

dieser ist aber kaum länger und breiter als bei den *stricta* nahe stehenden Formen der elterlichen Hybriden. Kommt *gracilis* als parens nicht in Betracht, so kann der rötliche bezw. dunkelrot-bräunliche Farbenton der Scheiden nur von der über die dortigen Wiesen weitverbreiteten fortpflanzungsfähigen *stricta* × *caespitosa* herrühren; bei den einfachen *caespitosa*-Bastarden tritt das charakteristische Rot viel deutlicher hervor. Daß diese Hybride beteiligt gewesen sein muß, schließe ich noch aus einem andern, meinem Erachten nach stark ins Gewicht fallendem Umstande. *Carex stricta* × *caespitosa* von den Wiesen am Damm'schen See hat sehr oft wenige Millimeter unter dem männlichen Endährchen ein zweites, viel kürzeres männliches Ährchen ausgebildet; dasselbe ist, entsprechend der Beeinflußung durch die meist männlich-einährige *Goodenoughii,* in dem kürzeren verschiedengeschlechtigen zweitoberen Ährchen des Tripelbastardes wieder zu erkennen.

Wenn den Tripelbastarden auch mit Vorsicht zu begegnen ist, so bin ich nach gewissenhafter eingehender Prüfung aller in Frage kommenden Faktoren doch zu der Überzeugung gelangt, daß die vorher beschriebene Pflanze in der Tat das Kreuzungsprodukt von *Carex stricta* × *caespitosa* mit *C. Goodenoughii* ist. Auch hat mich der rühmlichst bekannte *Carex*-Forscher, Herr Superintendent Dr. Kükenthal, mit dem ich das instruktive Herbarmaterial geteilt habe, zu der Erklärung ermächtigt, daß er die Deutung als *Carex (stricta* × *caespitosa)* × *Goodenoughii* billige und daß er der ihm von mir vorgetragenen Begründung durchweg zustimme.

Über einen bemerkenswerten Fund aus der Adventivflora von Aken a. d. Elbe.

Scleranthus dichotomus Schur var. *serpentini* (Beck) Bornm.

Von **J. Bornmüller**, Weimar.

Unter Adventivpflanzen, welche Herr Oberpfarrer Schuster (Löbejün) im Jahre 1919 bei Aken a. d. Elbe auf Schutt von Erzen, die während des Krieges aus dem Balkan eingeführt und hier gelagert hatten, angetroffen und mir zur Bestimmung übergeben hatte, befand sich als unzweifelhaft interessantester Fund ein ungemein reich- und sparrig-verzweigter *Scleranthus* mit breit-weißberandeten und sternformig ausgebreiteten Fruchtkelchen, der sich auf den ersten Blick als eine von *S. perennis* L. weit verschiedene Art erkennen ließ, sich aber auch mit *S. dichotomus* Schur, an den zunächst zu denken war, nicht recht deckte. Letztere ist eine gut unterschiedene Art, die man in der Natur beobachtet haben muß, um von ihrer artlichen Selbständigkeit völlig überzeugt zu sein.[1])

Dieser ebenfalls mehrjährige *S. dichotomus* Schur besitzt nun zwar fast die gleichen Fruchtkelche wie unsere eingeschleppte Pflanze, aber sein Gesammtbild ist doch meist ein durchaus anderes. Sowohl dem *S. perennis* L. gegenüber (mit sehr schmalem Kelchsaum), als auch im Gegensatz zu unserer Pflanze zeichnet sich *S. dichotomus* Schur durch vorherrschend gerade aufstrebende Stengel und verhältnismäßig wenig verzweigte Blütenstände aus, so daß die Pflanze oft weit mehr einer *Minuartia (Alsine)* ähnelt als einem *Scleranthus*. Daß mir unlängst dieser *Scleranthus* selbst von einem guten Floristen als „*Alsine* spec.“ zur Bestimmung zugegangen war, soll hier nur als

[1]) Mir persönlich bot ein längerer Aufenthalt in Mazedonien (1917, 1918), wo diese Art sehr verbreitet ist, reichlich Gelegenheit dazu. Nach der Pflanzengenossenschaft charakteristischer Balkanpflanzen konnte der adventive *Scleranthus* ebenfalls nur aus dem Balkan stammen; er hatte gleich jenen mit den Erzen bei uns Eingang gefunden.

Hinweis erwähnt sein, daß der Schur'schen Spezies — wenn es sich nicht gerade um sehr üppig entwickelte reichverzweigte Individuen handelt — in der Tat eine sehr eigene Tracht zukommt, die, wie gesagt, an der lebenden Pflanze ungemein augenfällig ist.

Daß trotz alledem *S. dichotomus* Schur vielfach verkannt wurde, namentlich beim Bestimmen von Herbarpflanzen aus dem Balkan, wo diese Art doch recht häufig ist aber meist wenig beachtet wurde, ist nicht zu leugnen. So zählen z. B. die seinerzeit von Halácsy bestimmten, als *S. perennis* L. ausgegebenen Exemplare von Kavalla und Thasos meiner i. J. 1891 mit Sintenis unternommenen südmazedonischen Reise zu *S. dichotomus* Schur und ebenso die damit identifizierten Exemplare, die ich bald darauf bei Konstantinopel sammelte. Es ist auch kaum zu zweifeln, daß alle von Formanek in Mazedonien gemachten, von Vandas in „Reliquiae Formanekianae" als *S. perennis* L. verzeichneten Funde ebenfalls zu *S. dichotomus* Schur zählen, denn in jenen Gebieten ist mir die Linne'sche Art überhaupt nicht begegnet; jedenfalls ist sie daselbst selten und wird in vielen Teilen der Halbinsel ganz durch *S. dichotomus* Schur vertreten.

S. dichotomus Schur scheint an bestimmte Bodenarten gebunden zu sein; ich traf ihn in Mazedonien nur auf Urgestein, besonders auf Granit, Gneiß und Serpentin, nicht aber auf Kalk. Daß er auch auf Serpentin auftritt, ist beachtenswert, da dies zu Bedenken Veranlassung gibt bei Beurteilung einer zweiten hier zu besprechenden Art, nämlich des *S. serpentini* G. Beck, beschrieben und bisher allein bekannt aus Bosnien. *S. serpentini* G. Beck ist eine dem *S. dichotomus* Schur nahverwandte Art, bezw. die diesem nächstverwandte, und hauptsächlich habituell von dieser verschieden. Nachdem die Gattung in Ascherson- und Graebner's Synopsis Bd. V eingehend behandelt ist, ist es für Jedermann ein Leichtes, sich über diese Arten, deren Literatur sehr verstreut und bisher für Viele schwer zugänglich war, zu unterrichten; ich kann daher auf die daselbst gegebenen Beschreibungen verweisen.

Ich selbst zwar sah bisher keine Originale der Beck'schen Art, doch sammelte ich im Jahre 1887 in dem Bosnien benachbarten Serpentingebiet des westlichen Serbiens einen bisher in meinem Herbar unbestimmt gebliebenen *Scleranthus*, der ganz der Beschreibung des *S. serpentini* Beck entspricht, gekennzeichnet durch niederen Wuchs, reichgegliederte Verzweigung der Stengel und des Blütenstandes mit rechtwinkelig abgehenden Seitenästchen, sowie durch kleinere Kelche und breitberandete oft sternartig spreizende Abschnitte des Fruchtkelches. Derselbe kann nur *S. serpentini* Beck repraesentieren und

dieser gleichen Form entspricht nun auch die Adventivpflanze von Aken, die sich ebenfalls auf Serpentin, dem das Chromeisenerz als Muttergestein eingebettet ist, hier aufhält.

Was mich allein noch an unserer Pflanze befremdete, um sie als typischen *S. serpentini* Beck aussprechen zu können, waren die relativlangen Kelchblätter, sowie der etwas konisch-verschmälerte Kelchboden. Aber auch dafür ist eine Lösung gefunden, vorausgesetzt, daß auch diesem Umstand bedingungslos Rechnung getragen werden muß.

Velenovský, der in seiner Flora Bulgarica (einschl. Suppl. 1898) den *S. dichotomus* Schur gar nicht anführt, ihn also entweder absichtlich ignoriert oder ihn mit *S. perennis* L. verwechselte,[2]) beschreibt im Suppl. S. 110 einen „*S. perennis* L ß. *Ponticus* Velen." von Burgas am Pontus mit den Worten „flores majores, vix fasciculati; laciniae latissime albo-marginatae, tubo sublongiores, longae, sub flore et sub fructu horizontaliter expansae; tubus longior, basi sensim attenuatus"; ihn finden wir aber in Asch. u. Graebn. Synops. nicht als Form oder Unterart des *S. perennis* L. sondern des *S. serpentini* G. Beck behandelt. Es steht dem nichts in Wege, die Adventivpflanze von Aken nunmehr ebenfalls als *S. serpentini* Beck var. *ponticus* (Velen.) Asch. u. Graebn. anzusprechen.

Ohne an der Bewertung des *S. serpentini* Beck Kritik üben zu wollen, zumal mir bosnische Originalexemplare zum Vergleich nicht zugebote stehen, so kann ich nach eigenen Beobachtungen in der Natur, wo *S. dichotomus* Schur je nach Beschaffenheit des Standorts, ob an buschigen Lehnen der montanen Region oder an sonnendurchglühten pflanzenarmen Steinhängen wachsend, die mannigfachste Verschiedenheit in der Tracht und auch in der Größe der Blüte (Kelche) aufweist, meine Bedenken nicht unterdrücken, daß wir in der Beckschen Serpentinpflanze nur das Produkt eigenartiger Standortsverhältnisse zu erblicken haben. So können wir an den kahlen Granithängen bei Prilep im mittleren Mazedonien Mengen eines zwergigen *Scleranthus* beobachten, sparrig verzweigt mit allen Eigenschaften des *S. serpentini* Beck, während die Pflanze des anschließenden Babunagebirges überall an weniger reichbesonnten oder mit lichtem Buschwald bedeckten Lehnen typischen *S. dichotomus* Schur darstellt. Und auch die Pflanze von Aken, die nebst ihren anderen zahlreichen mazedonischen Reisegefährten in den Vorbergen des Schar-dagh — bei den Chromeisenerz-Bergwerken von Radusche — ihre besondere Heimat hat, und bei Aken an den dem vollen Sonnenbrand ausge-

[2]) Er ist auch in typischer Form in Bulgarien sicher vertreten, denn auch bei Pirot ist er noch sehr häufig.

setzten oft metallisch sich erhitzenden Schutthügeln von Serpentin und Erzen ähnliche Bedingungen wie in Mazedonien antraf, zeigte im darauffolgenden Jahre, Sommer 1920, Formen, die nach den neuen von Herrn Lehrer Zobel (Dessau) gemachten Funden dem typischen *S. dichotomus* Schur verdächtig nahe stehen, ja ohne Bedenken als solche zu bezeichnen sind. Daß bei diesen Standortsformen auch die Größe der Blüten (Kelche) mannigfachem Wechsel unterworfen ist und daß auch die Form des Fruchtbodens (Kelches) je nach der Reife des Samens bald schlanker bald gerundeter ist, darf nicht befremden. Wie bei den anderen Arten der Gattung sind ja auch solche bereits von *S. dichotomus* Schur unterschieden worden und als bekannt zu bezeichnen. Als Varietät mag aber immerhin die Beck'sche Form zu Recht bestehen bleiben: *S. dichotomus* Schur var. *serpentini* (Beck) Bornm.[3]).

Anhangsweise sei noch erwähnt, daß sich unter den mazedonischen Ankömmlingen noch eine andere interessante, d. h. erst vor kurzem der Wissenschaft bekannt gewordene Pflanze vorgefunden hat, die Herr Lehrer Zobel (Dessau) im Jahre 1919 in schön blühenden und fruchtenden Exemplaren ebendort anzutreffen das Glück hatte, während dem Autor Früchte dieser aus Albanien beschriebenen Pflanze damals überhaupt noch nicht bekannt waren. Es handelt sich um *Medicago pseudorupestris* Hayek, beschrieben im Jahre 1916 in „Denkschr. d. math. nat. Kl. d. Akad. d. Wiss. Wien XCIV p. 172 („Beitr. z. Kenntn. d. fl. d. alban.-montenegr. Grenzgebirge") als eigene Art, aber neuerdings in Österr. bot. Zeitschr. 1921 Nr. 1—2 (ausgegeben April 1921) vom Autor selbst in „Diagnosen neuer von J. Dörfler und H. Zerny in den Jahren 1916—1918 in Albanien ges. Pflanzenformen" wieder eingezogen bezw. nur als Varietät von *M. prostrata* Jacq. (var. *pseudorupestris* Hayek) bewertet; gekennzeichnet durch stärkere Behaarung der Stengel und Blätter und vor allem „fructibus pubescentibus" (Fruchtexemplare hatte inzwischen auch Dörfler in Albanien gesammelt, die sich von denen der *M. prostrata* Jacq. nur als unwesentlich verschieden erwiesen). — Da auch mir bei Radusche (gelegen an den südlichen Vorbergen des Schar-dagh), dessen Chromeisenerz-Bergwerke (Tagbau!) den Mittelmächten während der letzten Kriegsjahre

[3]) Eine von Herrn Oberpfarrer Schuster angefertigte Photographie von *Scleranthus dichotomus* var. *serpentini* (Beck) Bornm., deren Reproduktion leider aus technischen und finanziellen Gründen nicht möglich war, wurde von Herrn Professor Bornmüller in dankenswerter Weise dem Herbarium des Botanischen Museums in Berlin-Dahlem überwiesen, ebenso Proben der Orginals.

den Haupt-Heeresbedarf lieferten, die gleiche *Medicago*-Art bezw. Varietät begegnete, so spricht auch dieser Fund mitsamt dem ganzen Konsortium balkanischer Adventivpflanzen dafür, daß die bei Aken lagernden Erze mit Sicherheit genannter gleicher Örtlichkeit entstammen. Mir von Herrn Zobel übersandte Gesteinsproben zeigten keine Verschiedenheiten von dem von mir selbst bei Radusche mitgenommenen Erz bezw. erzführendem Muttergestein (Serpentin).

Eine Genossenschaft mazedonischer Pflanzen bei Aken an der Elbe.

Von **Paul Schuster**, Oberpfarrer in Löbejün.

Schon seit längerer Zeit war das Hafengelände bei dem Elbstädtchen Aken in der Provinz Sachsen als Fundort von Adventivpflanzen bekannt. Der dortige große Umschlagshafen wies vor dem Kriege einen immer mehr sich steigernden Verkehr auf. Es waren hauptsächlich Waren aus dem Südosten, die dort ausgeladen wurden. Wie bei allen solchen Örtlichkeiten gab auch dort die sich ansiedelnde Vegetation bald Kunde von den fremden Ländern, die ihre Waren zu uns schickten. Was auf dem Akenschen Hafengelände bis zum Jahre 1914 an Adventivpflanzen beobachtet wurde, ist wohl im Zusammenhang noch nicht veröffentlicht worden. Soweit die „Vorarbeiten zu einer neuen Flora von Anhalt (T. 1—3; 1905—1909) von A. Zobel in Dessau erschienen sind, berücksichtigen sie die dort gemachten Funde.

Im Frühjahr 1916 wollte auch ich die interessante Lokalität aufsuchen. Aber die Eingänge zum Hafen waren mit militärischen Posten besetzt. Mit Mühe drang ich bis zur Hafendirektion und brachte mein Anliegen vor. Bedauerndes Achselzucken, höfliche Absage! In Speichern und Wegen liege so viel wertvolles Heeresgut, dessen Sicherheit nicht gestatte, daß wildfremde Menschen sich frei auf dem Gelände herumbewegen dürften. Für die Enttäuschung entschädigte mich damals ein Besuch der Auewälder zwischen Aken und Barby.

Den Versuch wiederholte ich im Juli 1919. Nach Beendigung des Krieges, glaubte ich, würden die Hindernisse weggefallen sein.

Aber noch waren nicht alle Schwierigkeiten beseitigt. Wieder empfing mich ein Posten, aber nicht im vertrauten Feldgrau, sondern eine etwas fragwürdige Zivilistengestalt, der ich allein am Abend nur ungern begegnet wäre. Der Beamte der Direktion hatte zunächst noch große Bedenken. Es sei noch lange nicht alles Heeresmaterial abtransportiert, man könne doch nicht wissen usw. Das „Sesam, öffne dich!“ sprach endlich meine Vorstellung als Pfarrer. Wenn Sie Pfarrer sind, war die Antwort, dann kann ich Ihnen unbedenklich die Besichtigung gestatten. Es war das erste Mal, daß meiner botanischen Liebhaberei mein Beruf von Nutzen sein durfte, und eine Genugtuung für mich, daß dem Träger des viel angefeindeten Amtes doch noch solche Beweise des Vertrauens entgegengebracht wurden.

Also ich durfte sammeln. Die ersten Eindrücke waren nicht vielversprechend: Chenopodienwälder, die noch in den ersten Stadien der Entwicklung standen, die beiden *Diplotaxis*-Arten, ein paar Gräser. Doch was leuchtete dort hinten in brennendem Gelb hell auf! Auf einer Reihe Schotterhalden, wie sich nachher herausstellte, von Chromeisenerzen, in üppigster Fülle und schönstem Flor ein *Alyssum*, daneben beinahe ebenso zahlreich eine gelbe *Achillea!* Bei genauem Nachsuchen ergaben sich dann, auf kleinem Raum vereint, reichlich zwei Dutzend Specimina, die als Gesamtgenossenschaft auf eine südöstliche Herkunft hinwiesen. Es handelt sich um mazedonische Erze, im Krieg in den Gruben bei Radusche im Tagebau gewonnen, die jene Vertreter eines südlichen Klimas nach dem rauhen Norden entführt hatten. Das war eine Überraschung! Noch mehrere Jahre lang wird es deutschen Männern der Wissenschaft verwehrt sein, im feindlichen Ausland Studien zu treiben. Nun schickt das Feindesland selber Kinder Floras zu uns, das Herz des Botanikers zu erfreuen.

Ein Teil der Fremdlinge ist im deutschen Vaterland tatsächlich nicht fremd. Er gehört zu jenen Mitgliedern der pontischen und mediterranen Ausstrahlung, die bis in das Königreich, wollte sagen: Freistaat Sachsen, Franken, Thüringen und die Gegend von Halle vordringen. Sie waren bekannt oder konnten leicht bestimmt werden Aber für verschiedene Arten versagten meine Hilfsmittel. Herr Professor Bornmüller in Weimar, wie immer freundlich zur Hilfe bereit und tätigen Anteil an meinen Funden nehmend, beseitigte durch Bestimmung und Revision diesen Schmerz. Dafür sei ihm auch an dieser Stelle herzlicher Dank gesagt.

Die folgende Liste der beobachteten Ankömmlinge dürfte sich noch erweitern, da im kommenden Frühjahr eine Anzahl Frühblüher dazu erwartet werden können. Eine Abtragung der Erzhalden würde

freilich die ganze Herrlichkeit bis auf kümmerliche Reste vernichten, da die Pflanzen ausschließlich auf diesem Substrat standen und noch nicht auf das benachbarte Gelände übergegangen waren.

1. *Nigella damascena* L. var. *tuberculata* Griseb. Mehrfach.
2. *Glaucium corniculatum* Curt. Einige Exemplare.
3. *Alyssum murale* W. K. Äußerst zahlreich.
4. *Silene paradoxa* L. 5—6 Pflanzen.
5. *Tunica prolifera* Scop. Zahlreich.
6. *Silene armeria* L. Mehrere Pflanzen.
7. *Dianthus armeriastrum* Wolfner. Nur ein Exemplar.
8. *Lathyrus hirsutus* L. Wenig.
9. *Lathyrus aphaca* L. Wenig.
10. *Trifolium dalmaticum.* Vis. Verschiedene Pflanzen.
11. *Scleranthus serpentini* Beck. var. *ponticus* Vel. (vergl. dazu die Arbeit Professor Bornmüllers in diesem Heft. Das hierbei erwähnte Lichtbild verdanke ich unter gütiger Vermittelung von Frau Amtsgerichtsrat Dr. Bando in Löbejün, der Freundlichkeit des Herrn Direktors Dr. Otto in Gottgau bei Löbejün.) Nur einige Exemplare.
12. *Orlaya grandiflora* Hoffm. Häufiger.
13. *Bupleurum aristatum.* Bartl. Sehr wenig.
14. *Anthemis austriaca* Jacq. Sehr zahlreich.
15. *Achillea coarctata* Poir. Äußerst zahlreich.
16. *Centaurea micrantha Gmel.* (= *C. Biebersteinii DC*). Häufig.
17. *Centaurea solstitialis* L. Mehrfach.
18. *Specularia speculum* DC. Häufig.
19. *Linaria genistifolia* Mill. Sehr häufig.
20. *Calamintha patavina* Jacq. Mehrere Exemplare.
21. *Amarantus albus* L. Selten.
22. *Kochia scoparia* L. Häufig.
23. *Polygonum Raji* Bab. Viel (ist nicht mazedonischen Ursprungs).
24. *Triticum villosum* M. B. Sehr häufig.
25. *Alopecurus utriculatus* Pers. Zahlreich.

Nachtrag.

Die im Vorhergehenden ausgesprochene Befürchtung ist Wahrheit geworden. Man hat begonnen die Halden abzufahren. 1920 konnte ich dreimal in Aken sein, Ende April, im Juni und Juli. *Alyssum* und *Achillea* waren noch recht zahlreich vorhanden; beide dürften sich halten. Aber von der reichen Fülle der anderen Arten waren nur noch Trümmer übrig geblieben. Ich sah noch einzelne Exemplare der *Silene armeria, Tunica prolifera, Lathyrus aphaca,*

Centaurea micrantha und *solstitialis, Linaria genistifolia, Calamintha patavina, Specularia speculum* und *Triticum villosum*. Schade, daß auch der interessante *Scleranthus* gänzlich verschwunden war. Dagegen wurden neu bemerkt, aber auch nur in wenigen Exemplaren und darum auf dem Aussterbeetat stehend folgende Arten:

1. *Vicia grandiflora* Scop.

2. *Galium palustre* L. forma (Bornmüller schreibt darüber: caulibus laevigatis foliisque margine serrulatis angustissimis.)

3. *Oenanthe peucedanifolia* Poll. (Mit Fragezeichen zu versehen, da Früchte noch nicht vorhanden waren; übrigens fand sich nur dies eine Exemplar.)

4. *Veronica chamaedrys* L. in südöstlicher Ausprägung: altior, corollis majoribus foliisque splendidis profunde serrulatis.

5. *Pterotheca bifida* Vis., ein niedliches gelbblühendes Pflänzchen im zeitigen Frühjahr.

6. *Bromus squarrosus* L. var. *villosus*. Koch. Ist vielleicht früher schon vorhanden gewesen, allerdings von Zobel (s. o.) nicht erwähnt.

Floristische Mitteilungen aus Pommern.

Von **F. Römer, Polzin i. P.**

Soweit es sich mit den dienstlichen Pflichten in meinem militärischen Verhältnis vereinbaren ließ, nahm ich während der verflossenen Kriegsjahre die Pflanzenwelt meines jeweiligen Standortes in Augenschein. Für die Flora von Belgard a. P., der ich insofern lebhaftes Interesse entgegenbrachte, als sie nach Norden zu die Fortsetzung meines botanischen Hauptarbeitsfeldes, des südlichen Belgarder Kreises mit meinem Wohnort Polzin bildet, blieb mir im Sommer 1915 leider nur Zeit zu wenigen kurzen Ausflügen, auf denen ich die unten genannten, bislang in der botanischen Literatur für Belgard nicht bekannten Pflanzen feststellte. In den drei letzten Kriegsjahren durchstreifte ich von meiner Garnison Altdamm, Kreis Randow, aus die Umgebung dieses Ortes, namentlich den mir am nächsten gelegenen, nördlichen Teil der floristisch interessanten „Buchheide" und unternahm auch einige Excursionen in entferntere Gegenden. Erstreckten sich meine Beobachtungen auch vorwiegend auf am frühsten und am gründlichsten durchforschte Gebiete Pommerns, so hatte ich doch verschiedene neue Funde zu verzeichnen, die ich nachstehend der Öffentlichkeit übergeben möchte. Ältere Forschungsergebnisse sollen nur insoweit Berücksichtigung finden, als sie in den Rahmen dieser Arbeit hineinpassen; früher beobachtete Pflanzen dieser Gebiete werden deshalb nur als Begleitflora Erwähnung finden, oder wenn sie durch jahrelanges Verharren auf demselben Standorte bezw. durch Aufgeben desselben Interesse beanspruchen. Des weiteren werde ich in dieser Abhandlung einige Neubeobachtungen bei Misdroy auf der Insel Wollin bringen und zum Schlusse einige bemerkenswerte floristische Mitteilungen aus Polzin und aus dem Kreise Neustettin geben.

I. Belgard a. P.

Montia minor *Gm.* etwa 2 km südwestlich der Stadt, in der Nähe der Bahnstrecke nach Gramenz, einen feuchten Ackerrand in einer Ausdehnung von ca. 3 m Länge und 0,50 m Tiefe fast

rasenförmig bedeckend, vereinzelt noch weiter über das Feld verbreitet, in Gesellschaft von *Myosurus*.

Cirsium acaule × oleraceum etwa 3 km südlich der Stadt, an der mit einer dichten Grasnarbe überzogenen Böschung der Bahnstrecke nach Groß-Rambin, ziemlich häufig mit den Eltern.

Cerastium glomeratum Thuill. an Wegrändern im Stadtholz.

Salix dasyclados Wimm. am Persanteufer in der Nähe der Stadt mehrere alte Bäume.

Von in der Belgarder Lokalflora häufig auftretenden Pflanzen, die schon ca 20 km südlich bei Polzin fehlen, notierte ich: *Anthriscus cerefolium* Hoffm., *A. silvestris* Hoffm., *Lepidium ruderale* L., *Valerianella olitoria* Poll., *Lactuca scariola* L., *Senecio aquaticus* Huds. und *Bromus inermis* Leysser.

II. Altdamm und weitere Umgebung.

a) Die *Carices* aus dem Wiesengebiete am Dammschen See haben in einer besonderen Abhandlung in diesem Jahrgang (cfr. S. 1—3) Aufnahme gefunden. Aus der Wiesenflora wären noch zu erwähnen:

Bromus racemosus *L.* auf frisch angesamten Wiesen bei der städtischen Badeanstalt am See, wohl mit dem Grassamen ausgestreut.

Polygala amara *L.* in den Wiesen bei Kienwerder weit verbreitet.

Barbaraea stricta *Andrz.* und **Scirpus uniglumis** *Link* kommen am Ufer des Dammschen Sees unweit Arnimswalde viel vor.

Veronica aquatica *Bernh.* in Gesellschaft von *Senecio aquaticus* Huds. in den Wiesen zwischen dem Proviantamt und dem See; 1916 bei hohem Wasserstande des Sees scharenweise erschienen; in den beiden folgenden Sommern waren die Wiesen ziemlich trocken und die Pflanzen verschwunden.

Melampyrum cristatum *L.* ist bereits in der 1840 erschienenen „Flora von Pommern und Rügen“ von Dr. W. L. E. Schmidt als „häufig am Kespernsteige bei Altdamm“ angegeben und bildet heute noch eine Zierde der dortigen trockenen Wiesen; vergesellschaftet ist es mit *Dianthus superbus* L., *Thalictrum flavum* L., *Epipactis palustris* Crtz., *Lathyrus paluster* L., *Veronica longifolia* L. und *Hierochloa odorata* Wahlenb.

Orchis incarnata *L.* mit rein weißen Blüten (1 Exempl.) in den sumpfigen Wiesen am Schreiber'schen Schießpark bei Finkenwalde; zahlreich tritt dort auch **Salix nigricans** *Smith* auf die ich hier für einheimisch halten möchte.

Vicia lathyroides *L.* auf trockenem Wiesengelände bei den neuen Kasernen nur wenige Pflanzen.

b) Aus der Gewässerflora nenne ich:

Hydrilla verticillata *Casp.* im August 1916 nach einem starken Sturme in großen Mengen bei der städtischen Badeanstalt angespült, der Ursprung war nicht zu entdecken; mehrfache Untersuchungen bei der Försterei Bodenberg, wo sie früher beobachtet wurde und an anderen in Betracht kommenden Örtlichkeiten des Sees waren ohne Erfolg.

Potamogeton trichoides *Ch. u. Schl.* bildet mit *Ranunculus divaricatus* Schrank, *Potamogeton perfoliatus* L. und ***P. mucronatus*** *Schrd.* im See oft große flutende Massen; das zuletzt genannte Laichkraut ist am häufigsten in dem stark verkrauteten und deshalb schwer befahrbaren Mölln-See vorhanden, dessen sumpfige Uferwiesen von dem schönen Blau des *Polemonium coeruleum* L., der indes auch tief in das Röhricht hineingeht, weithin leuchten.

P. gramineus *L. annähernd var.* ***fluctuans*** *Fr. (ob* ***P. gramineus*** *>×* ***Zizii?****)* nach Professor Fischer-Bamberg, in der Parnitz gegenüber der Fabrik von Stinnes.

P. fluitans Roth in der Plöne von Hammermühle bis zur Einmündung in den Dammschen See stellenweise in so großen Massen das Flußbett ausfüllend, daß es die Kahnfahrt erschwert, ja fast unmöglich macht, weshalb von Zeit zu Zeit eine Aufreinigung des Flusses erfolgen muß.

Ranunculus fluitans *Link* an seichten Stellen der Plöne, bei der Brücke in der Stargarder Straße in Altdamm.

Eine Anfang September 1917 ausgeführte mehrstündige Befahrung des am Südende der Buchheide gelegenen Binow-Sees, der einst die drei *Najas*-Arten in großer Zahl beherbergte, war ergebnislos; es wurde allerdings der schlammigen Untergrund aufweisende Westzipfel, in dem ich die Pflanzen nicht erwartete, nicht berücksichtigt. Die begehrten Raritäten scheinen den „Raubzügen fremder Botaniker" (cfr. Winkelmann in „Die Buchheide bei Stettin" S. 11) zum Opfer gefallen zu sein. Die vorwiegend sandige Uferzone des Sees war vielfach mit Characeen bedeckt, am Nordufer überzog ein großer Bestand von *Potamogeton nitens* Weber den Seeboden.

c) Die Laubwaldflora bei Altdamm finden wir in der „Buchheide", welche von jeher für die Stettiner Botaniker besondere Anziehungskraft gehabt hat. Einige der nicht dort häufigen Pflanzen scheinen auf dem Aussterbeetat zu stehen. Von *Digitalis ambigua* Murr. bekam ich nur 1 Exemplar, von *Cephalanthera grandiflora*

Bab. deren 3 bei Pulvermühle zu Gesicht. *Cardamine impatiens* L. ist einst in der Buchheide weit verbreitet gewesen; im nördlichen Teil derselben habe ich sie nicht mehr gesehen, ebensowenig wie die beiden Unterarten der *Cardamine hirsuta* L.; alle drei sind nach den Feststellungen der Stettiner Floristen auch im südlichen Teile dieses Waldgebietes nur noch auf wenige Standorte beschränkt. Andrerseits ist das Leben der seltenen *Carex strigosa* Huds., die ich an drei relativ weit von einander entfernten Lokalitäten in großer Zahl, sonst noch öfter vereinzelt beobachtete, auf lange Zeit gesichert.

Carex Pairaei *F. Schulz var.* ***Leersii*** *(F. Schulz) Kükenthal* (det. Kükenthal) häufig in der Buchheide; ich erwähne die Pflanze in dieser Abhandlung, weil sie noch in der letzten Auflage der „Flora von Pommern" von W. Müller als *Carex divulsa* Good. erscheint, obwohl A. u. G. in der Flora d. nordostd. Flachl. bereits bemerken, daß die als *divulsa* ausgegebenen von ihnen untersuchten Pflanzen aus Hinterpommern Formen der *muricata* sind.

Calamagrostis neglecta *Fries* ist durch den trockenen Standort auf der Höhe des Blocksberges zwischen *C. epigeios* Roth., *C. arundinacea* Roth. und *C. lanceolata* Roth. bemerkenswert.

Bromus ramosus *Huds.* ist in der Buchenzone durch die beiden Rassen *eu-ramosus* A. u. G. und *Benekeni* A. u. G. vertreten.

Vicia pisiformis *L.,* durch die Literatur aus der Buchheide nicht bekannt, fand ich in der Nähe der Pulvermühle, an dem etwa in der Mitte der Promenade nach Mittelmühle sich abzweigendem Wege nach dem Zietelmann'schen Gut, in mehreren stattlichen Büschen, die leider nie zur Blüte kamen, weil zerstörungswütige Hände die sich unmittelbar am Wege angesiedelten Pflanzen in den Sommern 1916—1918 regelmäßig kurz vor der Blütezeit zerschlagen und umgeknickt hatten.

Hypericum hirsutum *L.* ist in der Flora des nordostdeutschen Flachlandes von A. u. G. nicht aus Pommern angegeben; ich beobachtete es zuerst Juli 1916 am Wege von Friedensburg nach Pulvermühle in der Buchenzone mit *Hypericum montanum* L. in ca. 15—20 Exemplaren. Wie ich im Spätsommer mit Herrn Zollinspektor Lüderwald-Stettin die Pflanze aufsuchen wollte, entdeckte sie der inzwischen verstorbene Forscher in unmittelbarer Nähe der Chaussee von Mittelmühle nach Pulvermühle am Waldrande, wo sie eine ziemlich starke Verbreitung besitzt. Die Möglichkeit ist vorhanden, daß das vielleicht gelegentlich des vor einigen Jahren erfolgten Chausseebaus eingeschleppte *Hypericum* von hier aus die Wanderung in den Wald angetreten

hat, wie Stettiner Botaniker annehmen; am erstgenannten Standort macht es allerdings in Gesellschaft der Buchenbegleiter durchaus einen spontanen Eindruck.

Epilobium obscurum *Schreb.* führe ich an dieser Stelle, bei der Laubwaldformation auf, weil es sich gerne in derselben aufhält (z. B. bei Kolberg). Bei Altdamm kommt es an einer abweichenden Lokalität vor, und zwar ziemlich häufig auf Baggerboden in der Nähe des Zollkruges, entweder im Salicetum mit *Achillea cartilaginea* Led. oder an älteren Gräben mit *Epilobium adnatum* Griseb.

d) Die Kiefernwaldzone zwischen Altdamm und Gollnow lieferte auch einige Ausbeute:

Vaccinium myrtillus × vitis Idaea nahm ich unweit des alten Gollnower Chausseehauses reichlich blühend auf, wie ich die dort vor längerer Zeit von Herrn Professor Winkelmann gesammelte *Pulsatilla patens* Mill. suchen wollte, die aber nicht mehr vorhanden zu sein scheint; auch die Bemühungen des im Chausseehause wohnenden Herrn Stadtförsters Schafft, der sich auf meine Anregung hin lebhaft für die Wiederauffindung dieser Kuhschelle, welcher von Gollnow schon in der alten Schmidt'schen Pommernflora vor 80 Jahren Erwähnung getan wird, interessierte, sind vergeblich gewesen. Nur *Pulsatilla vernalis* Mill. kommt in der Nähe des Chausseehauses noch vor. Auch auf einer Wanderung von Altdamm nach Gollnow fand ich in dem Kiefernwalde nur vereinzelt die letztgenannte Art der Kuhschelle; häufiger waren *Geranium sanguineum* L., *Polygonatum officinale* All. und *Scorzonera humilis* L.

Veronica Dillenii *Crtz.* unter den Kiefern des Pöttertangers bei Altdamm nicht zu häufig.

Festuca rubra *L.* ebenda in einer stark graugrünen Form, die hinsichtlich der Behaarung der Ährchen etwa die Mitte zwischen f. *villosa* Koch und f. *arenaria* Osbeck hält, verbreitet.

Poa trivialis L. ß. stricta *Döll* mit den schönen dunkel-violetten Scheiden auf den Sandflächen am Rande des Pöttertangers nicht selten.

Im Anschluß an diese Formation sei eines interessanten Sandhügels in der Nähe des Rötpfuhls am Wege von Altdamm nach Hökendorf gedacht; es wurden notiert: *Silene chlorantha* Ehrh., *Phleum Boehmeri* Wib., *Koeleria glauca* DC., *Potentilla incana* Moench, *Astragalus arenarius* L., *Sedum boloniense* L., *Falcaria Rivini* Host und *Carex arenaria* L.

e) Auf Kulturboden, in Dorfstraßen, in der Nähe von Speichern

und Mühlen, auf Brachen, Bahnhöfen und an Bahndämmen tritt die Flora advena auf, deren Vertreter sich teils bald das Bürgerrecht erworben haben, teils erst in jüngster Zeit eingewandert sind; die letzteren erhalten sich meist in der Weise, daß sie sich entweder nur in wenigen Individien zeigen und bald wieder verschwinden, oder daß sie scharenweise erscheinen, die mit Beschlag belegten Flächen ständig erweitern und sich sogar auf Wanderung begeben. Nachstehend die beobachteten Einwanderer:

Valerianella Morisonii *DC. f.* ***dasycarpa*** *Steven* am Rande eines Roggenfeldes in Hökendorf.

Melandryum viscosum *Cel.* in einem Gemüsegarten der Blaurocksmühle in Altdamm.

Nepeta Cataria *L.*, ein bei Altdamm nicht seltener Dorfstraßenbewohner, findet sich im Vorgärtchen eines Hauses der Gollnower Straße in Altdamm in einer sehr auffälligen, stark verkahlenden Form in ca 30 Exemplaren.

Alopecurus agrestis *L.*, 1916 auf dem Hofe des Proviantamtes in Altdamm mehrere Pflanzen, später nicht mehr gesehen.

Vaccaria parviflora *Moench*, ebenda desgl.

Ambrosia artemisiifolia *L.* Sandfelder bei der Blaurocksmühle, wahrscheinlich mit fremdländischem Getreide eingeführt, mit *Dianthus arenarius* L., *Silene otites* Smith und *Sedum reflexum* L., nahm von 1916—1918 alljährlich an Zahl zu.

Ambrosia trifida *L.* und ***A. integrifolia*** *Mühlenb.* in dem blumenreichen Vorgärtchen eines Hauses der Blaurocksmühle, vielleicht mit dem Blumensamen ausgesät.

Rapistrum perenne *All.* auf einer Brache unweit Mittelmühle bei Finkenwalde 1 Exemplar.

Sisymbrium sinapistrum *Crtz.* zwischen den Schienen, an Bahndämmen, auf wüsten Plätzen häufig bei Altdamm vorkommend; auf dem Bahnkörper gern in Gesellschaft von *Corispermum hyssopifolium* L., *Salsola kali* L. f. *tenuifolia* Moqu.-Tand., *Diplotaxis muralis* DC. und *Linaria minor* Desf., auf Ruderalstellen mehrfach mit *Chenopodium album* L. f. *microphylla* C. u. G.

Corispermum hyssopifolium *L.* auf dem ganzen Bahnhofe Altdamm verbreitet, an dem Wege nach dem Hökendorfer Rötpfuhl, in der Nähe des Personenbahnhofes, wuchert es von Jahr zu Jahr stärker und geht tief in die Kartoffelfelder hinein, deren sandiger Boden ihm vorzüglich zuzusagen scheint.

Eragrotis minor *Host* auf toten Geleisen des Personenbahnhofes

nicht selten: nach Mitteilungen von Holzfuß-Stettin von diesem hier schon seit einer Reihe von Jahren beobachtet.

f) Zu den botanischen Ausflügen nach Marienthal im Kreise Greifenhagen, wo ich im „Krebsgrunde“ das von dort in der alten Schmidt'schen Flora von Pommern und Rügen aufgeführte *Alisma parnassifolium* L. vergeblich suchte, und nach Schillersdorf im Kreise Randow mußte ich die Bahn benutzen; der Erfolg der Reisen entsprach nicht den gehegten Erwartungen, ich brachte nur mit:

Potamogeton praelongus *Wulf.* bei Marienthal in dem kleinen See, dessen Fischereigerechtsame der jeweilige Ortsschulze besitzt.

Sedum reflexum *L.* Sandfelder bei Bahnhof Marienthal.

Poa bulbosa L. v. vivipara *L.* am Wege von Bahnhof nach Dorf Marienthal.

Alisma Michaletii *A.* u. *G. f.* ***stenophyllum*** *A.* u. *G.* in den sumpfigen Wiesen bei dem am Oderufer gelegenen Gasthofe von Schillersdorf.

III. Misdroy.

Carex stellulata × remota*) östlich des Dorfes mit den Eltern.

Carex paniculata × remota ebenda, desgl.

Calamagrostis arundinacea × epigeios*) auf einer Waldwiese östlich von Misdroy, zwischen viel *C. arundinacea* und *lanceolata* und wenig *epigeios.*

Vaccinium myrtillus × vitis Idaea im Kiefernwalde bei Bahnhof Liebeseele mit Früchten. Das häufige Vorkommen der Hybride auf der Nachbarinsel Usedom ließ sie auch auf Wollin erwarten. Ihr Auftreten auf dieser Insel ist mir aus der Literatur nicht bekannt, doch teilte mir der verstorbene Kassenführer unseres Vereins, Herr W. Retzdorff, Anfang September 1909 von Misdroy aus mit, daß er dort wenig steriles *Vaccinium intermedium* und viel *Microstylis* mit Früchten beobachtet habe. (Die Orchidee ist heute noch in großen Mengen am alten Hauptstandorte im Kiefernwalde vorhanden.)

Lappa officinalis × tomentosa wurde in der Dorfstraße von Klein-Mockratz auf der Insel Wollin auf einer Exkursion mit dem wissenschaftlichen Lehrer Herrn Holzfuß-Stettin festgestellt.

Picris hieracioides *L.* mit blutrotem Streifen auf der Unterseite der Strahlblüten fand ich in mehreren Exemplaren zwischen

*) Die Standortsangaben habe ich absichtlich allgemein gehalten, um die beiden Seltenheiten nicht der Ausrottung Preis zu geben, doch bin ich gerne bereit, auf Anfrage sich interessierenden Forschern zur leichteren Auffindung der Hybriden eine genaue Beschreibung der in Frage kommenden Lokalitäten zu geben.

der typischen Pflanze gelegentlich eines Ausflugs nach Swinemünde südlich der Stadt am Rande eines Phragmitetums, das im Innern viel *Liparis Loeselii* Rich. beherbergte.

Lappa tomentosa* × *minor auf Ruderalplätzen südlich von Swinemünde am östlichen Swineufer verbreitet.

Auf der Rückreise von Misdroy nach Polzin beobachtete ich im Kreise Regenwalde zwischen den Stationen Stargord und Premslaff vom Zuge aus einen großen Bestand der ***Rudbeckia hirta*** *L.*, die bei Polzin ihre sämtlichen Standorte wieder aufgegeben hat. Von dem gleichfalls im Regenwalder Kreise belegenen Bahnhof Wurow notierte ich während eines längeren Aufenthaltes *Linaria minor* Desf., *Diplotaxis muralis* DC., *Lepidium ruderale* L. und ein im Anfangsstadium seiner Entwicklung befindliches ***Corispermum;*** er war in ca 5 Exemplaren vorhanden und gehört gewiß zu *C. hyssopifolium,* das von Stettin oder Altdamm aus, wo es auf den Güterbahnhöfen eine weite Verbreitung besitzt, der Bahnstrecke gefolgt ist und das hier wohl den östlichsten Punkt seines Auftretens in Pommern erreicht; ein Auftreten des Fremdlings an anderen Orten dieser Bahnlinie halte ich für sehr wahrscheinlich.

IV. Polzin.

Tragopogon major *Jacqu.* hat sich während des Krieges an der Groß-Rambiner Chaussee in der Nähe des Gutes Hammerbach eingefunden.

Cirsium oleraceum* × *palustre, bisher bei P. nicht beobachtet, tauchte 1919 bei der „Lohmühle“ und am „Neuen Teich“ in je einem Exemplar auf.

Rosa coriifolia Fr. var. incana *(Kit.) Rob. Kell.* (det. Holzfuß-Stettin) am Wardiner Wege, gegenüber dem „Neuen Teich“.

Epilobium obscurum *Schreb.* am Ufer des kleinen Torfsees vor dem Wardiner Walde; am alten Standort bei Klockow (cfr. Ergänzungen zu Bot. Streifzüge durch Hinterpommern von F. Roemer in Allg. Bot. Zeitschrift Jahrgang 1908 Nr. 9 S. 153) nicht mehr auffindbar.

Bromus commutatus *Schr.* am Gartenzaun des Johanniterkrankenhauses 1919 gesammelt, wohl mit Grassamen verschleppt.

Nepeta cataria *L.* vor langen Jahren von E. Kledeehn von Polzin angegeben, hat sich zuerst wieder 1919 an einem Gartenzaun an der Peripherie der Stadt gezeigt.

Diplotaxis muralis *DC.* hat sich auf Bahnhof Polzin eingestellt.

V. Kreis Neustettin.

Carex stellulata* × *canescens bei Tempelburg, auf dem Moore nördlich des Weges von Zicker nach Neu-Draheim am 15. VII. 1908 aufgenommen; die Hybride steht hinsichtlich der Gestalt der Schläuche *stellulata* näher als die in „Bot. Streifzüge durch Hinterpommern" von F. Roemer in Allg. Bot. Zeitschr. Jahrg. 1907, Nr. 10 S. 167 von einer Waldblöße in der Nähe der Bärwalder Chaussee bei Polzin erwähnte Pflanze, die Kükenthal seiner Zeit als „denen der Tiroler Standorte am nächsten stehend" bezeichnete.

In der zuletzt genannten Abhandlung habe ich *Epilobium parviflorum* × *roseum* von Elfenbusch im Kreise Neustettin angegeben. Nach gütiger Mitteilung des Epilobien-Forschers Herrn Dr. Rubner in München ist die Pflanze von mir falsch determiniert; es liegt vielmehr ***Epilobium parviflorum*** *Schreb. f.* ***subglabratum*** *Koch* vor.

Die Verbreitung der schlesischen Stromtalpflanzen.

Von E. Schalow.

Es ist eine bekannte Tatsache, daß in unsern Flußtälern von jeher recht lebhafte Pflanzenwanderungen stattgefunden haben. Solche Gewächse, die ihre Hauptverbreitung auf den jungen alluvialen Böden unserer Flußtäler zeigen, werden im allgemeinen als Stromtalpflanzen bezeichnet. A. Schulz[1]) hat in seinen Schriften des öfteren die Umstände dargelegt, welche diese regen Pflanzenwanderungen in unsern Stromtälern begünstigen. Vor allem ist es wohl die strömende Kraft des Wassers, welche die Pflanzen bei ihrer Ausbreitung unterstützt.[2]) Durch diese Art der Verbreitung können unsere Stromtalpflanzen auf weite Strecken jedoch nur stromabwärts verbreitet werden. Besitzen

[1]) Vergl. A. Schulz, Grundzüge der Entwicklungsgeschichte der Pflanzenwelt Mitteleuropas. Jena. 1894. S. 88 ff.

[2]) Vergl. R. Sernander, Den Skandinaviska Vegetationes Spridningsbiologi. Upsala und Berlin. (Nach Just's bot. Jahresber. 1901.) Nicht selten werden auch vegetative Teile (als „Flotteure") durch das Wasser verbreitet. — Vergl. auch E. Baumann, Die Vegetation des Untersees. Stuttgart. 1911. — Desgl. E. Schalow, Zur Verbreitung der Rosenfrüchte. Verh. Bot. Ver. Prov. Brdbg. LXI (1919).

die Früchte oder Samen Einrichtungen, um durch den Wind fortgetragen zu werden, dann können solche Pflanzen selbst stromaufwärts vordringen. Gelegentlich mögen wohl auch Sumpf- und Wasservögel, welche die Flußtäler als Zugstraßen benutzen, den Pflanzen bei ihrem Fortkommen behilflich sein.[3]) Diese Pflanzenwanderungen längs unserer Flüsse und Ströme dauern selbst heutigen Tages noch an, wenn gleich sie jetzt wegen der Eingriffe des Menschen in die natürlichen Verhältnisse unserer Stromtäler nicht mehr so lebhaft von statten gehen können wie in früheren Zeiten. Im folgenden soll nun die Verbreitung der schlesischen Stromtalpflanzen in übersichtlicher Weise dargelegt werden. Es soll auch versucht werden, die gegenwärtige Verteilung unserer Stromtalpflanzen zu deuten. Dabei wird in ganz ungezwungener Weise auch auf die Einwanderungsgeschichte dieser Gewächse einzugehen sein.

Von den Stromtalpflanzen, die in früherer Zeit längs der Oder eingewandert sind, haben viele auch schon die Täler der Nebenflüsse besiedelt und mitunter selbst schon außerhalb der Flußtäler festen Fuß gefaßt. Manche von diesen sind kaum noch als Stromtalpflanzen zu betrachten und besser als Alluvialpflanzen zu bezeichnen. Andere Arten sind auch gegenwärtig noch mehr oder weniger auf unser Odertal beschränkt. Unter diesen Odertalpflanzen gibt es nun einige, die, von ihrem sonstigen Verbreitungsgebiet losgelöst, sich ausschließlich im mittelsten schlesischen Odertal zeigen oder doch hier ihre weiteste Verbreitung aufweisen. Ich habe diese Arten schon anderwärts[4]) als Silingische Odertalpflanzen bezeichnet, weil sie in ihrer Verbreitung auf das mittelste Schlesien, die alte Landschaft der Silinger beschränkt sind. Zu dieser Gruppe gehören die weitaus interessantesten Stromtalpflanzen Schlesiens.

Von den allgemeinen Stromtalpflanzen sind *Stratiotes aloides, Teucrium scordium* (in Oberschlesien seltener) und *Nasturtium amphibi-*

---

[3]) Vielleicht tragen auch mitunter Wasserinsekten zur Verbreitung mancher Sumpf- und Wasserpflanzen bei. So beobachtete ich einst bei Eisenberg, Krs. Strehlen (Schles.), daß sich in einem nur wenige qm großen Ausstich, den der Besitzer zur Lehmgewinnung auf seinem Acker angelegt hatte, schon nach kurzer Zeit u. a. *Limosella aquatica* einfand. Von Wasservögeln wurde dieser Ausstich wegen seiner geringen Größe sicherlich nicht aufgesucht. Es könnten m. E. für die Verschleppung dieser Pflanze nur Wasserinsekten in Betracht kommen.

[4]) In einem Vortrage über die Pflanzendecke und Besiedelungsgeschichte des mittelsten Schlesiens am 1. März 1917 in der zoolog.-bot. Sektion der Schles. Ges. f. vaterl. Kultur. Infolge der ungünstigen Lage der Gesellschaft konnten meine damaligen Ausführungen nicht gedruckt werden. Ich werde sie in erweiterter Form anderweitig veröffentlichen.

um völlig auf die Ebene beschränkt. Im niederen Vorgebirge sind noch anzutreffen: *Cyperus fuscus, Carex cyperoides, Ulmus campestris* var. *suberosa, Rumex maritimus, Cucubalus baccifer* (auch heutzutage noch in reger Ausbreitung begriffen), *Chaerophyllum bulbosum, Limosella aquatica, Serratula tinctoria, Carex praecox* (einschließl. ssp. *C. curvata* Knaf), *Scirpus acicularis, S. maritimus, S. radicans* und *Nasturtium palustre.* Auch noch im mittleren Vorgebirge zu finden sind: *Rumex sanguineus, Barbaraea stricta* (in Oberschlesien anscheinend seltener, im Vorgebirge nur im Bobergebiet), *Acer campestre* (mitunter nur angepflanzt), *Carduus crispus, Ranunculus fluitans* und *Gratiola officinalis* (in Oberschlesien bedeutend seltener). Etliche ganz vereinzelte Standorte im Hochgebirge besitzt *Achillea ptarmica* (in Oberschlesien gleichfalls weit seltener als im übrigen Schlesien). Am häufigsten sind alle diese Gewächse im Odertal. Hier bilden sie nicht selten die tonangebenden Glieder der Pflanzengemeinschaften. Es ist wohl mit Sicherheit anzunehmen, daß die meisten dieser allgemeinen Stromtalpflanzen in recht früher postglazialer Zeit in Schlesien eingewandert sind. Vielleicht haben einige von ihnen bei uns sogar die letzte Eiszeit überdauert. Die postglazialen Klimaschwankungen haben auf die Ausbreitung dieser anspruchslosen Arten nur einen geringen Einfluß ausgeübt. *Teucrium scordium Barbaraea stricta, Gratiola* und *Achillea ptarmica* sind jedoch anscheinend erst in späterer Zeit und zwar aus Norddeutschland nach Schlesien eingewandert, da sie auch heutzutage in Oberschlesien noch nicht allzu häufig anzutreffen sind. — Zu den verbreiteten Stromtalpflanzen sind auch noch einige Moose zu zählen, z. B. *Physcomitrium eurystomum* (Nees) Semt., *Ph. sphaericum* (Ludw.) Brid., *Bryum Klinggraeffii* Schimp., *B. lacustre* Bland., *Webera annotina* (Hedw.) Bruch, *Octodiceras Julianum* (Savi) Brid., *Pleuridium* spec., *Physcomitrella patens* (Hedw.) Br. u. Sch. u. a. Ueber die Einwanderungszeit dieser in ihrer Verbreitung recht unbeständigen Moose läßt sich zunächst noch nichts Sicheres sagen.

Von den eigentlichen Odertalpflanzen, die also noch mit ihrem sonstigen Verbreitungsgebiet in Zusammenhang stehen, sind die meisten aus dem Donaugebiet durch das Marchtal in das Odergebiet übergetreten und zwar, wie wohl anzunehmen ist, in einem recht späten Abschnitt der Postglazialzeit, da ihre gegenwärtige Verteilung keine nennenswerten Lücken aufweist, die durch ungünstige Zeitläufe zustande gekommen wären. Durch das ganze schlesische Odertal verbreitet sind: *Erysimum hieracifolium, Euphorbia stricta, Menta pulegium, Senecio fluviatilis, Chaeturus marrubiastrum* (im mittelsten Schlesien auffallend häufig), *Senecio barbaraeifolius, Asparagus officinalis* (an-

scheinend nur im Odertal ursprünglich), *Saponaria officinalis* (wohl auch nur im Odertale wildwachsend), *Najas minor* (im nördlichen Odertale bei uns noch nicht beobachtet, aber sicherlich vorkommend) und *Cardamine parviflora*. Diese Arten kommen selbst noch im märkischen Odertale vor. Bis Breslau vorgedrungen sind: *Dipsacus laciniatus* und *Equisetum variegatum*. Bei Ohlau hat *Salix daphnoides* halt gemacht und *Scilla bifolia* ist auf die Oderwälder bei Ratibor beschränkt. — Aus dem märkischen Odergebiet sind bei uns ebenfalls in jüngster Zeit zugewandert: *Eryngium planum* (bis zur oberschlesischen Grenze, die Vorkommen in Oberschlesien beruhen auf Verschleppung), *Achillea salicifolia*[5]), *Scirpus holoschoenus* (bei Wohlau und Steinau auffallend häufig und sich hier anscheinend schon seit einem früheren postglazialen Zeitabschnitt aufhaltend), *Senecio paludosus* (bis Glogau, doch auch von Süden aus dem Weichselgebiet vordringend), *Corydalis pumila* (bis Glogau, ob im Odertale?), *Xanthium italicum* (bis Neusalz) und *Thrincia hirta* (außer im nördlichen Odertal noch in der Oberlausitz). Alle diese Arten sind, wie schon diese übersichtliche Darstellung zeigt, noch in steter Ausbreitung begriffen. Es ist ihnen infolgedessen von unsern Floristen erhöhte Aufmerksamkeit zu schenken.

Von diesen eigentlichen Odertalpflanzen unterscheiden sich die nun zu besprechenden Silingischen Odertalpflanzen durch ihr ausschließliches Vorkommen im mittelsten Odertal. Das schlesische Gebiet dieser Arten ist von ihrem sonstigen Hauptverbreitungsgebiet völlig getrennt. Schon bei *Chaeturus* mußte ich eine auffällige Häufigkeit im mittelsten Schlesien feststellen. Es reihen sich hier noch an: *Veronica longifolia* und *Inula salicina*, die schon weit verbreitete Stromtalpflanzen sind, die jedoch im mittelsten Schlesien bei weitem am häufigsten auftreten. Zu unsern ausgesprochen Silingischen Odertalpflanzen gehören: *Scirpus Michelianus, Carex Bueki, Juncus atratus, Populus alba, Cerastium anomalum, Nasturtium austriacum, Viola pumila, V. elatior, Dipsacus pilosus, Iris nudicaulis, Equisetum ramosissimum* (?), *Clematis vitalba* (vorausgesetzt, daß das Vorkommen bei Breslau ursprünglich ist), *Alyssum montanum, Biscutella laevigata, Lathyrus nissolia, L. plathyphyllos* (mitunter verschleppt), *Eryngium campestre* (früher bei Breslau wohl ursprünglich), *Veronica anagalloides, V. dentata, Hierochloa odorata, Carex caespitosa, Cuscuta lupuliformis*

---

5) *Achillea salicifolia* kommt im nördlichen schlesischen Odertal nur in wenig ausgeprägten, unbestimmten Formen vor. 1917 fand ich diese Schafgarbe jedoch in recht typischer Ausbildung bei Auras unterhalb Breslau. Vielleicht kommt sie auch noch an andern Orten in typischer Gestalt vor.

(ob nur verwildert?), *Lindernia pyxidaria* (vielleicht nur Odertalpflanze), *Tulipa silvestris* (anscheinend in Schlesien nur bei Breslau wildwachsend) und *Allium scorodoprasum.* Einige von diesen Arten werden im allgemeinen nicht als Stromtalpflanzen betrachtet, wie z. B. *Veronica dentata, Biscutella, Iris nudicaulis.* Doch da sie im mittelschlesischen Odertale die alluvialen Dünen bewohnen, mögen sie hier bei den Silingischen Odertalpflanzen untergebracht werden. Die wenigen vereinzelten Vorkommen einiger Silingischer Odertalpflanzen im niederschlesischen Odertale beruhen entweder auf Herabschwemmung durch den Oderstrom oder es sind, wie auch die sehr zerstreuten oberschlesischen Fundorte, die letzten dürftigen Reste einer früheren allgemeineren Besiedelung. Im Anschluß an die echten Silingischen Odertalpflanzen sind nun noch einige andere Arten zu nennen, die auch noch im niederschlesischen Odertal häufig anzutreffen sind, während sie in Oberschlesien zumeist fehlen. In der Umgebung von Breslau zeigen diese Arten eine so weite und auffallende Verbreitung auch weitab vom Oderstrom, daß ich sie deshalb noch den Silingischen Odertalpflanzen anreihe, obwohl ihr schlesisches Areal mit dem norddeutschen Verbreitungsgebiet in Zusammenhang steht. Zu dieser Gruppe der Silingischen Odertalpflanzen i. w. S. sind zu zählen: *Equisetum pratense* (selbst noch vereinzelt im Vorgebirge und Hochgebirge, oder beruhen diese Angaben auf Verwechslungen?), *Polygonum mite* (mitunter verschleppt), *Arabis Gerardi* (mehrfach noch auf Schwarzerde bei Strehlen), *Lathyrus paluster* (im Schwarzerdgebiet noch bei Gr. Jeseritz, Strehlen und Wansen), *Euphorbia palustris* (auf Schwarzerde noch bei Strehlen), *Cnidium venosum* (wie vor.), *Viola stagnina, Scutellaria hastifolia* (an der Lohe bis Rotschloß im Kreise Nimptsch), *Melampyrum cristatum* (noch auf den Zobtenbergen und auch bis Münsterberg), *Allium angulosum* (nähert sich schon den Stromtalpflanzen, neuerdings an Chausseegräben mehrfach verschleppt), *Euphorbia lucida* (bei Breslau noch auf Diluvium und im Weidegebiet) und *Veronica aquatica.* Besonders hervorzuheben sind die engen Beziehungen mancher Silingischer Odertalpflanzen zum schlesischen Schwarzerdegebiet, das den mittelsten Oderlauf von Ohlau bis zur Weistritzmündung begleitet. *Viola pumila* z. B. zeigt im Gebiete unserer Schwarzerde eine so weite Verbreitung, daß dieses Veilchen auch als Schwarzerdpflanze betrachtet werden kann[6]. So erhält durch die Silingischen Odertalpflanzen das mittelste Schlesien namentlich das mittelste Odertal sein eigenes Gepräge. Außerdem helfen noch

---

[6]) Vergl. hierzu auch E. Schalow, Mitteilungen über die Pflanzendecke der schlesischen Schwarzerde. Verh. Bot. Ver. Prov. Brdbg. 1915.

durch ihre auffällige Häufigkeit folgende Arten das mittelste Schlesien, die Silingischen Landschaften, charakterisieren: *Iris sibirica, Gladiolus imbricatus, Campanula rapunculus, Thesium intermedium, Orobanche arenaria, Astragalus danicus, Vicia lathyroides, Potentilla Wiemanniana, P. arenaria, Rosa gallica, R. Jundzillii, Peucedanum cervaria.* Diese Arten sind am besten kurz als Silingische Pflanzen zu bezeichnen.

Wie lassen sich nun die hier dargelegten Verbreitungstatsachen erklären? Es kann doch unmöglich ein zufälliges Zusammentreffen sein, daß diese Arten hier zusammengeführt hat. Schon an anderer Stelle[7]) habe ich ausgeführt, daß diese Verhältnisse nur verstanden werden können, wenn wir die Entwicklung unserer einheimischen Pflanzendecke während der Postglazialzeit zurückverfolgen. Dabei wird sich zeigen, daß auch die Tätigkeit des prähistorischen Menschen nicht ohne Bedeutung war für die heutige Pflanzenverbreitung.

Die meisten unserer Silingischen Odertalpflanzen sind anspruchsvollere Formen mit hohem Lichtbedürfnis, die aus südlichen Gegenden zu uns gekommen sind. Eigentliche Waldpflanzen fehlen unter ihnen. Nur wenige, wie z. B. *Equisetum ramosissimum* (mit fast kosmopolitischer Verbreitung), *Biscutella* (mediterran-montan bis alpin, in tieferen Lagen Aptophyt[8]), *Hierochloa odorata* (zirkumpolar) gehören zu andern Verbreitungselementen. Die Einwanderung der anspruchsvolleren Arten fällt ohne Zweifel in einen wärmeren Abschnitt der Postglazialzeit[9]) und zwar kamen die meisten wohl aus dem Donaugebiet zu uns. Infolge der damals herrschenden günstigen Lebensbedingungen konnten sie sich in der schlesischen Ebene weit ausbreiten. Manche besiedelten sogar noch unsere Vorberge. Auf diese wärmere Zeit folgte eine kühlere Periode. Die Wälder schlossen sich zusammen und drängten unsere Silingischen Arten weit zurück. Wie ich schon früher[10]) ausgeführt habe, blieb das mittelste Schlesien, die Silingische Landschaft, unter dem Einfluß des prähistorischen Menschen zu einem

---

[7]) Vergl. E. Schalow, Mitteilungen .... S. 51 ff.

[8]) Vergl. E. Schalow, Zur Rosenflora der Mark. Verh. Bot. Ver. Prov. Brdbg. 1920. Eine ausführliche Darlegung unserer Aptophyten ist in Vorbereitung.

[9]) Über die klimatischen Verhältnisse der Postglazialzeit vergl. bes. die zusammenfassenden Abhandlungen im 62. Bande der Zeitschrift der geol. Gesellschaft. — Der Annahme wenigstens einer postglazialen wärmeren Zeit auch für Norddeutschland wird nun wohl kaum noch widersprochen. Die Verteilung namentlich unserer Silingischen Odertalpflanzen ließe vielleicht die Einwirkung von zwei kühleren postglazialen Zeitabschnitten erkennen. Die kleinen inselartigen Vorkommen mancher Arten (z. B. die isolierten und durchaus selbständigen Fundorte von Carex Bueki im Kreise Brieg) verdanken ihre Entstehung allem Anscheine nach einer erneuten, doch unbedeutenderen Abkühlung.

[10]) Vergl. meine „Mitteilungen ....“ S. 54.

großen Teile waldfrei und hier konnten sich unsere Silingischen Pflanzen, die im Dunkel des Waldes nicht zu gedeihen vermögen, über die ungünstige Zeit erhalten. Mit anspruchsvolleren Arten konnten sich auch solche von anderer Herkunft und Einwanderungsgeschichte, wie z. B. *Biscutella, Euphorbia palustris, Viola elatior* u. a. in dem abwechslungsreichen Gelände des mittelsten Schlesien behaupten, während sie im übrigen Schlesien der Ungunst der Verhältnisse erlagen. Unsere Silingischen Odertalpflanzen sind keine Einwanderungsgemeinschaft, sondern eine durch die ungünstigen Verhältnisse vergangener Zeiten zusammengefügte, aus Arten mit recht verschiedenen Bedürfnissen bestehende Pflanzengenossenschaft, die zu einem nicht geringen Teile der Tätigkeit des prähistorischen Menschen ihre heutige Verteilung in Schlesien verdankt.

Aus der im vorstehenden dargelegten Verteilung unserer schlesischen Stromtalpflanzen ergibt sich ganz von selbst eine Gliederung unseres Odertales in einen oberschlesischen, in den Silingischen und in den niederschlesischen Abschnitt. Das Silingische Odertal ist vor allem ausgezeichnet durch die große Zahl von Reliktpflanzen aus einem wärmeren postglazialen Zeitabschnitt. Zum mittelsten oder Silingischen Talabschnitt würde streng genommen nur das Odertal von Ohlau bis zur Weistritzmündung gehören, das von der Schwarzerde begleitet wird. Das Odertal des Brieger Kreises ist, wie ich schon anderweitig nachgewiesen habe[11]), ein Übergangsgebiet vom Silingischen zum oberschlesischen Talabschnitt. *Scirpus Michelianus, Cerastium anomalum, Viola pumila, V. elatior, Hierochloa odorata* und selbst *Lathyrus paluster* nebst *Euphorbia palustris* fehlen schon, während *Carex Bueki, Nasturtium austriacum, Equisetum pratense* und *Cnidium venosum* noch anzutreffen sind. Das niederschlesische Odertal, welches eigentlich erst an der Katzbachmündung beginnt, während der Talabschnitt von der Weistritz- bis zur Katzbachmündung gleichfalls als Übergangsgebiet zu betrachten ist, ist von dem märkischen Odertal hinsichtlich seiner Stromtalpflanzen nicht sonderlich verschieden. Es sind nur wenige Arten, die das märkische Odertal vor dem schlesischen voraus hat, nämlich: *Petasites tomentosus, Silene tatarica* und *Sonchus palustris.* Doch dürften allem Anscheine nach im märkischen Oderbruchgebiet neben zahlreichen pontischen Hügelpflanzen auch eine Anzahl Stromtalpflanzen, z. B. *Dipsacus pilosus, Eryngium campestre, Euphorbia palustris, Lathyrus paluster* u. a. eine für sie ungünstige

---

[11]) Vergl. E. Schalow, Über die Stromtalflora des Brieger Kreises. Verh. Bot. Ver. Prov. Brdbg. 1911.

Periode überdauert haben. Dem märkischen Oderbruchgebiet muß infolgedessen durchaus eine eigene Stellung eingeräumt werden.

Von den Nebenflüssen der Oder hat bei der Besiedelung Schlesiens mit Stromtalpflanzen nur die Glatzer Neiße eine gewisse Rolle gespielt. Unter günstigeren Verhältnissen als heutzutage muß es in früheren Zeiten nicht wenigen Stromtalpflanzen möglich gewesen sein, aus dem Gebiet der March ins Tal der Glatzer Neiße überzutreten. Reste dieser früheren lebhaften Wanderungen im Neißetal sind die völlig abgelegenen Vorkommen von *Equisetum pratense, Hierochloa odorata, Carex caespitosa, Allium angulosum, Iris sibirica, Nasturtium austriacum, Viola elatior, Melampyrum cristatum* und *Scirpus holoschoenus* (vielleicht nur verschleppt) in der Umgebung von Neiße. Die übrigen Nebenflüsse sind für die Besiedelung Schlesiens mit Stromtalpflanzen ohne Bedeutung gewesen, da sie keine Verbindung mit andern Stromsystemen haben. Auch die Stromtalpflanzen des Bartschtales sind sämtlich vom Odertal zugewandert, wie ich an anderer Stelle ausgeführt habe.[12]) Eine Besiedelung des Bartschtales unmittelbar von der Warte her längs der Prosna ist nicht nachweisbar. Die Flußtäler der Ohle, Weistritz und namentlich der Lohe tragen noch deutlich Silingischen Charakter, ebenso wie auch noch der Unterlauf der Katzbach.

Eine besondere Note erhalten die Täler unserer Nebenflüsse nebst ihren Zuflüssen durch die aus den höheren Lagen herabgeschwemmten Gebirgspflanzen. Im allgemeinen können sich diese Schwemmpflanzen („Schwemmlinge") nur kurze Zeit an ihren neuen ungewöhnlichen Standorten behaupten. Einer Anzahl Gebirgspflanzen ist es aber doch gelungen, in tieferen Lagen festen Fuß zu fassen. Es sollen im folgenden unsere bekanntesten schlesischen Schwemmpflanzen aufgezählt werden: *Geranium phaeum, Melandryum rubrum, Ranunculus lanuginosus, Luzula nemorosa, Rumex aquaticus* (Bober, Katzbach, Weistritz, Glatzer Neiße), *Hypericum hirsutum* (im Vorgebirge des Glatzer Gebirges und des angrenzenden Waldenburger Gebirges wie auch im Odertal allgemein verbreitet), *Galium silvestre, Carduus personata, Arabis Halleri, Epilobium Dodonaei* (Bober, Glatzer Neiße, Olsa), *Galium cruciata* (Bober, Lohe, Glatzer Neiße), *Cardamine silvatica* (Bober, Weistritz, Glatzer Neiße), *Thlaspi alpestre* (Lausitzer Neiße, Bober, Glatzer Neiße), *Chaerophyllum hirsutum* (Bober, Weistritz, Glatzer Neiße), *Dentaria bulbifera* (Weistritz, Glatzer Neiße), *Archangelica officinalis* (Bober, Glatzer Neiße, Weistritz), *Lysimachia nemorum*

[12]) Vergl. E. Schalow, Stromtalpflanzen des Bartschtales. Zeitschr. d. deutsch. Ges. f. Kunst und Wissenschaft in Posen. 1917.

(Bober, Glatzer Neiße), *Lunaria rediviva* (Queis, Glatzer Neiße), *Salix silesiaca* (Bober, Weistritz), *Rosa pendulina* (Polsnitz, Weistritz), *Anthriscus nitidus* (Weistritz, Glatzer Neiße), *Cardamine trifolia* (Glatzer Neiße), *Polygonatum verticillatum* (Glatzer Neiße), *Aruncus silvester* (Weistritz), *Delphinium elatum* (Oppa), und *Myricaria germanica* (Oppa, Olsa). Wie diese Zusammenstellung erkennen läßt, haben Bober mit Queis und Glatzer Neiße die meisten Schwemmpflanzen in die Ebene hinabgeführt. Es hängt dies damit zusammen daß diese Flüsse die höchsten Teile unserer Sudeten entwässern. Bober und Queis haben auch einer größeren Zahl von Gebirgsmoosen zu neuen allerdings wohl nur vorübergehenden Standorten in tieferen Lagen verholfen. Nach Limpricht[13]) sind hier folgende Moose zu nennen: *Mnium cinclidioides* (Blytt) Hüben (Bober: Poln. Machen, Queis: Aschitzau), *Fontinalis squamosa* L. (Queis: Teufelswehr bei Wehrau), *F. gracilis* Lindb. (w. vor.), *Brachythecium plumosum* (Sw.) Br. Sch. G. (Bober: Sagan, Queis: Wehrau), *Hypnum ochraceum* Turn. (Bober bis Sagan, Queis bis Wehrau), *Amphidium Mougeotii* (Br. Sch. G.) Schimp. (Queistal bei Wehrau), *Racomitrium aciculare* (L.) Brid. (Bober bis Hirschberg, Queis bis Wehrau), *Cinclidotus fontinaloides* (Hedw.) Pal Beauv. (Bober bis Bunzlau) und *Dichodontium pellucidum* (L.) Schimp. (Queis: am Teufelswehr bei Wehrau). Das Tal der Glatzer Neiße ist leider nicht in dieser eingehenden Weise bryologisch durchforscht worden. Sicherlich ließe sich auch hier noch heutzutage durch unsere Bryologen manch interessante entsprechende Beobachtung machen.

Im Anschluß an die Schwemmpflanzen sollen nun noch einige Arten genannt werden, die sonst schlecht unterzubringen sind. Am besten lassen sich diese Arten (*Salvinia natans, Galanthus nivalis, Asperula aparine, Trapa natans, Symphytum tuberosum, Scrophularia Scopolii*) noch als Schwemmpflanzen des Odertales bezeichnen. Es sind Pflanzen, die in Oberschlesien weit verbreitet sind, während sie im übrigen Schlesien zumeist auf das Odertal oder die alten Urstromtäler beschränkt sind. Ohne Zweifel sind diese Pflanzen durch das Hochwasser herabgeschwemmt worden, *Salvinia natans* sogar bis Stettin, *Trapa natans* bis Küstrin und *Symphytum tuberosum* bis Frankfurt, während die übrigen im märkischen Odertale noch nicht beobachtet wurden. Besonders interessant ist die Geschichte der Wassernuß. Am Schlusse der Ancyluszeit war die Wassernuß nach F. Wahnschaffe und G. Andersson[14]) in Norddeutschland und selbst

[13]) Vergl. Kryptogamenflora von Schlesien, herausgegeben von F. Cohn. 1. Bd. Breslau 1877.

[14]) Vergl. F. Wahnschaffe. Anzeichen für die Veränderungen des Klimas

noch in Südschweden weit verbreitet. Heutzutage ist die Wassernuß außerhalb der großen Stromtäler in Norddeutschland kaum noch lebend anzutreffen. E. H. L. Krause und Tanfiljew[15]) möchten das Aussterben der Wassernuß in einem großen Teile Mitteleuropas während der jüngsten geologischen Vergangenheit auf biologische Verhältnisse zurückführen und zwar denkt E. H. L. Krause dabei vornehmlich an die Ausrottung irgend eines Tieres, das die Pflanze bis dahin verbreiten half. Doch ist wohl mit G. Andersson anzunehmen, daß sich diese biologischen Veränderungen auf klimatische Störungen zurückführen lassen. Während einer kühleren Zeit konnte sie sich anscheinend nur in Oberschlesien erhalten. Es setzte sodann mit der Besserung des Klimas und unter tatkräftiger Mithilfe der großen Ströme eine Neuausbreitung ein, die jedoch bald durch die Tätigkeit des neuzeitlichen Menschen ein Ende fand. Gegenwärtig ist die Wassernuß vollends im Aussterben begriffen. *Galanthus, Asperula aparine, Symphytum tuberosum* und *Scrophularia Scopolii* stammen aus den Karpatenwäldern und der Oderstrom hat sie weit ins schlesische Land hinabgeführt. Ihre Ausbreitung ist heute noch bei weitem nicht abgeschlossen, deshalb ist auf diese Arten von unsern Floristen besonders zu achten.

Zum Schluß sind nun noch die fremdländischen Arten zu erwähnen, die sich unter dem Einfluß der neuzeitlichen Kultur in unsern Flußtälern völlig eingebürgert haben und von Unkundigen wohl auch als einheimisch betrachtet werden. Manchen von ihnen, wie z. B. den nordamerikanischen Goldruten und Astern, sagen die natürlichen Verhältnisse in unsern Flußtälern derartig zu, daß sie sich immer weiter bei uns ausbreiten und durch ihre Häufigkeit sogar schon das Landschaftsbild beeinflussen. Zu diesen eingebürgerten ausländischen Stromtalpflanzen gehören: *Atriplex nitens* (aus dem pontischen Gebiet, in der Oderniederung mehrfach verschleppt), *Spiraea salicifolia* (mit zirkumpolarer Gesamtverbreitung, im oberschlesischen Odertal vielleicht schon ursprünglich), *Impatiens parviflora* (aus dem inneren Asien, in den Oderwäldern allgemein verbreitet und völlig eingebürgert), *I. Roylei* (aus Ostindien, an Bachufern namentlich im Vorgebirge mehrfach eingeschleppt), *Hesperis matronalis* (aus dem Mittelmeergebiet,

---

seit der letzten Eiszeit im norddeutschen Flachlande. Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. 62 (1910). — G. Andersson, Die Entwicklungsgeschichte d. skandinavischen Flora. Result. scient. du Congrès int. de Bot. Vienne 1905.

[15]) Vergl. E. H. L. Krause, Die Veränderungen des Klimas seit der letzten Eiszeit. Zeitschr. d. deutschen geol. Ges. 62 (1910). — Tanfiljew, Zur Frage über das Aussterben d. *Trapa natans* L. Westnik Jestestw 1890. Nach einem Referat in Engl. bot. Jahrb. 1893.

an der Oder und der Glatzer Neiße stellenweise völlig eingebürgert), *Oenothera biennis* (aus Nordamerika, wie die beiden folgenden, im Odertale weit verbreitet), *Oe. muricata*, *Oe. grandiflora* (beide weit seltener), *Mimulus luteus* (aus Amerika, im Gebiet der Glatzer Neiße und des Bobers völlig eingebürgert), *Digitalis purpurea* (mit atlantischer Gesamtverbreitung, im Vorgebirge mehrfach eingebürgert), *Rudbeckia laciniata* (aus Nordamerika, an Bach- und Flußufern völlig eingebürgert), *R. hirta* (w. vor., weit seltener), *Xanthium strumarium* (mit eurasiatischer Verbreitung, vielfach im Odertale eingeschleppt), *Solidago serotina* (aus Nordamerika, namentlich im Odertale weit verbreitet), *S. canadensis* (w. vor., weit seltener), *S. lanceolata* (w. vor.), *Aster novi Belgii*[16]) (aus Nordamerika, mehrfach an Flußufern, bes. im Odertale eingebürgert), *A. salicifolius* (w. vor.), *A. frutetorum* (w. vor.), *A. parviflorus* (w. vor.) und *Erigeron annuus* (aus Nordamerika, im Odertale eingebürgert). Diesen Arten gehört die Zukunft und es wird nicht ohne Interesse sein, ihre weitere Ausbreitung zu verfolgen. Als vollwertigen Ersatz für die infolge der Kultur verschwundenen einheimischen Stromtalpflanzen, wie z. B. *Equisetum ramosissimum* (um Breslau längst nicht mehr beobachtet), *Clematis vitalba* (ob noch vorhanden?), *Biscutella* (bei Breslau durch einen Bahnbau vernichtet), *Eryngium campestre* (längst verschollen), *Veronica dentata* u. a. können die vorhin erwähnten Ausländer, auch wenn sie der Landschaft durchaus zur Zierde gereichen sollten, nicht angesehen werden.

---

[16]) Die Astern des schlesischen Herbars sollen sobald wie möglich einer gründlichen Revision unterzogen werden, da die Angaben in der „Flora von Schlesien", herausgegeben von Th. Schube, nicht mehr dem jetzigen Stande der Forschung entsprechen.

Das Pfahldorf Riedschachen bei Schussenried und ähnliche Lokalitäten.

Von **G. Lindau.**

Nachdem in den fünfziger Jahren die Schweizer Pfahlbauten entdeckt wurden, beschrieb O. Heer im Jahre 1866 die pflanzlichen Reste in mustergültiger Weise. Seitdem man in der Schweiz und am Bodensee die Pfahlbauten ausgegraben hatte, sind eine Menge von Lokalitäten hinzugekommen, in denen ähnliche Funde gemacht wurden. So wurden die Pfahlbauten im Mondsee und Laibacher See entdeckt, im Chiemsee wurden die Wohnorte der Pfahlbauer ausgegraben, in Mecklenburg und in Oberitalien fand man ebenfalls Reste der damaligen Zeit. 1879 fand E. Frank bei Schussenried in der Gegend des Federsees ebenfalls Spuren der Pfahlbauer.

In allen diesen Orten sind außer den Wohnresten auch Vegetabilien aufgedeckt worden, die zum Teil bearbeitet sind, zum Teil aber noch in den Sammlungen verborgen liegen. Es gelang mir durch Nachfragen, die ich an einzelne Institute richtete, neues Material aus der Gegend von Schussenried zu erhalten. So übersandte mir Prof. Dr. R. Schmidt in Tübingen eine Sammlung vom Federsee bei Schussenried und Prof. Dr. M. Schmidt in Stuttgart aus Steinhausen von derselben Lokalität, die ich hier bearbeite. Beiden Herren danke ich aufs herzlichste dafür. Es sind nicht bloß einzelne Samen und Zweigstücke, sondern auch Bauholz und Moose daraus hervorgegangen, jedenfalls ein Material, das eine Veröffentlichung wert ist.

Ich werde zuerst die Reste von Riedschachen und darauf die der übrigen Lokalitäten schildern.

Aus der untersten Kulturschicht lagen nur einige Stücke Torf vor, welche merkwürdiger Weise viel weniger ergaben als zu erwarten war. Die Torfstücke wurden in Wasser aufgeweicht und zerkleinert, wobei sich einige Samen ergaben, die im Wasser herumschwammen und sich sonst in dem Torf nicht vorfanden. Es waren *Atriplex hastatum* L. und *Stellaria media* (L.) Cirill. Eine weitere Ausbeute

ergab sich nicht. Dagegen fanden sich im Torfe kleinere Stücke von Eiche und Kiefer, welche zufällig hineingeraten sein können.

In zwei weiteren Proben waren verbrannte Pflanzenreste und der Rindenbelag des Lehmanstriches aus Riedschachen Haus 1. In der ersten Probe fanden sich Reste von Eiche, von denen die Zugehörigkeit zu *Quercus pedunculata* oder *sessiliflora* nicht festzustellen war. In der Probe mit dem Rindenbelag war die Rinde von Kiefer, aber es zeigte sich trotz sorgfältigen Nachsuchens keine Spur von Holz derselben Spezies. Eingebettet in dem Lehmbelag fand sich ein Exemplar von *Triticum tenax* A. et Gr. var. *vulgare* (Vill.) A. et Gr., welches noch frisch und nicht eingetrocknet in dem Lehme lag. Es stimmte mit den Resten der späteren Proben überein und zeigte eine solche Frische, wie man es nur selten sieht.

Eine weitere Probe zeigte Getreidereste, die ebenfalls aus einem Hause stammten. Das Material war tadellos erhalten und zeigte die Getreidekörner in fast vollständiger Frische. Sie waren auf dem Rücken gewölbt und zeigten auf der Bauchseite eine Furche, die bis zum Ende einen glatten und tief eingeschnittenen Verlauf zeigte. Die größten Körner hatten 7,5—7,8 mm Länge, 3,7 mm Breite und 2,8 mm Dicke, während die kleineren auf 6 mm herabgingen und die kleinsten 4,3 mm Länge und 3 mm Breite und Dicke hatten. Es waren die Körner von *Triticum tenax* A. et Gr. var. *vulgare* (Vill.) A. et Gr. An den Körnern waren weder Spelzen noch andere Reste zu sehen und häufig zeigten sie sich in großen Klumpen verklebt.

Zwischen den Weizenkörnern fanden sich auch Körner von Gerste, allerdings waren sie ziemlich spärlich. Sie zeigten über der flachen Bauchnaht die Spelze, die sich über der Furche zusammenfaltete und bis über das Ende hinausging und hier eine Spitze bildete. Obwohl nichts anderes von Resten an den Körnern zu sehen war, hege ich keinen Zweifel, daß wir es mit *Hordeum polystichum* Hall. var. *hexastichon* Döll zu tun haben. Wir haben in der Gerste die Art, welche häufig vorkommt und in den Resten der Pfahlbauten fast ausschließlich vertreten ist.

Als spärliches Unkraut war *Polygonum convolvulus* L. darin vertreten. Endlich fanden sich Reste von der Länge eines halben Fingers in verkohltem Zustande darin vor. Diese gehörten zu *Populus tremula* L. Jedenfalls sind diese Holzstücke in verbranntem Zustande auf das Getreide gefallen, als dasselbe bereits auf dem Grunde lag. Jedenfalls dürfte also die Espe an den Wegen gestanden und ihre Kronen über die Häuser gewölbt haben, wir wir das jetzt noch an Ansiedlungen bemerken, die dicht am Wasser angelegt sind.

Eine Probe von einem ähnlichen Standort enthielt ausschließlich *Hordeum polystichum* var. *hexastichon* in Menge und dabei Stücke von Eiche.

Das Material einer geknüpften Matte enthielt eine Probe aus Haus 9. Es lag die Matte auf einem hölzernen Belag von *Fraxinus excelsior* L., der aus den Hölzern und Zweigen in mannigfacher Verflechtung bestand. Das Material der Matte bestand aus *Aira caespitosa* L., die sich durch die stark vorspringenden, sehr rauhen Nerven leicht unterscheidet. Man benutzt das Gras auch heute noch zum Polstern von Matratzen und Kissen, zu dem man es als „Seegras" verwendet.

Die nächste Probe von der „Gasse" bestand aus einem unteren Teil, der Moose enthielt und einen lockeren obenauf liegenden aus Pflanzen bestehendem Filze. Die Moose enthielten ein Gemisch von *Drepanocladus lycopodioides* (Schwägr.) Warnst. und *Calliergon cordifolium* (Hedw.) Kindb.[1]) Dazwischen waren auch andre Moose, die sich aber nicht sicher bestimmen ließen. Beide Moose sind bisher aus den Pfahlbauten unbekannt. Im oberen Teil des Filzes lagen eine Menge von Haselnüssen (*Corylus avellana* L. f. *oblonga* G. Andr.), die zum Teil noch nicht aufgeknackt waren und *Polygonum mite* Schrank. Außerdem befanden sich eine Menge Äste von *Tilia platyphyllos* Scop. zwischen den Samen.

Aus dem Pfahlbau sind ebenfals Hölzer entnommen worden, die mir gleichfalls vorlagen. Es war nur Eiche und Kiefer in dem Unterbau vorhanden.

Endlich liegt noch eine Sammlung von Faserresten von Flechtwerk vor, welche Eiche enthält. Daneben findet sich noch eine Anzahl von Samen vor, von denen *Polygonum mite* und *Hordeum polystichum* vor. *hexastichon* bereits aus früheren Proben bekannt ist. Dagegen ist *Triticum repens* L., die Quecke, ziemlich häufig. Ihre Samen sind etwas kürzer als die gewöhnlichen dieses gemeinen Grases.

Von Bullenried bei Buchau liegt aus einer Probe nur *Rubus idaeus* L. und von Aichbühl bei Schussenried *Polygonum mite* Schrank var.

Von Stuttgart waren im Steinhauser Ried gesammelt worden in der 1. Probe: *Rubus idaeus* und Holz von Kiefer. Die 2. Probe enthielt außer der beiden Getreidearten, *Triticum tenax* var. *vulgare* und *Hordeum polystichum* var. *hexastichon* die wilden Arten *Polygonum mite* und *Triticum repens*. Eine 3. Probe ergab außer der Kiefer die beiden oben genannten Getreidearten.

---

[1]) Die Moose hat mir Herr Prof. Fleischer bestimmt, wofür ich ihm meinen besten Dank ausspreche.

Zwei Rassen von Dianthus caesius Sm.

Von L. Geisenheyner.

Dianthus caesius wächst in der Gegend von Kreuznach an einigen Stellen auf den Porphyrfelsen beider Naheufer und wird zur Blütezeit selbst von solchen Plätzen, die nur sehr schwer zugänglich sind, gern und viel abgepflückt. Das ist wohl schon immer so gewesen und Fr. Schultz-Weißenburg hat schon 1861 in seiner „Botanisch-geologischen Reise ins Nahetal“[1]) seiner Besorgnis, es könne das zarte Pflänzchen ausgerottet werden, durch die Bemerkung Ausdruck gegeben: „in neuerer Zeit durch Sammler, Gärtner und Sträußepflücker fast vertilgt.“ Als ich ihn 1876 auf seinem Krankenlager besuchte, bezeugte er sein großes Interesse für diese schöne Pflanze dadurch, daß er sich sehr bald erkundigte, ob sie noch da sei und daß er sich offenbar freute, als ich ihm darüber gute Auskunft geben konnte. Sie ist auch heut noch da und nach meiner Meinung vor gänzlicher Ausrottung sowohl durch ihre starke vegetative Vermehrung als auch durch ihr Erklettern unzugänglicher Standorte geschützt.

Vor einigen Jahren habe ich mir von der Gans ein paar Pflänzchen mitgebracht und in meinem Garten um ein kleines Beet gepflanzt, wo sie gut gediehen. Ein paar Jahre später nahm ich mir von einer Stelle am Rheingrafenstein einige Stecklinge mit, wo die Pflanze durch ihren eigentümlichen Habitus meine Aufmerksamkeit auf sich gezogen hatte, und setzte sie daneben, wo sie sich auch schön vermehrt haben, aber von mir weiter nicht besonders beachtet wurden. Erst im vorigen Jahre fiel mir auf, daß die unmittelbar nebeneinander stehenden Pflanzen nicht ganz übereinstimmen, und zwar wurde ich zuerst durch ihre verschiedene Blütezeit darauf aufmerksam. Bei den zuletzt eingebrachten Pflanzen tritt sie meist später ein, hat aber dafür auch eine längere Dauer als bei den von der Gans stammenden. Diese blühen von Mitte Mai bis Mitte Juni, die andern fangen dann meist erst an. In diesem Jahre (1920) notierte ich am 20. Juni, daß „die

[1]) Pollichia, 18. Jahresbericht.

zuletzt geholten Pflanzen seit einigen Tagen blühen" und heut, am 7. September haben sie noch Blüten und Knospen[2]), während die anderen am 20. Juni schon fast oder ganz reife Früchte hatten. Durch diese Beobachtung wurde ich veranlaßt nachzusehen, was die verschiedenen Autoren über die Blütezeit berichten und fand daß sie darin gar nicht einig sind. Die meisten geben wie Döll in der Flora des Großherzogtums Baden den Juni an, Wirtgen dagegen Juni und Juli, einzelne (z. B. Koch und Garcke) sagen 5—6 und auch ich habe sie so in meiner Flora von Kreuznach angegeben. Dagegen wird in der Sturmschen Flora von Deutschland, bearbeitet von H. L. Krause behauptet, sie blühe von Mai bis Juli und endlich bemerkt Ascherson in der Flora des Nordostdeutschen Flachlandes, wo er S. 304 den Juni als normale Blütenzeit angibt, daß einzelne Blüten noch im September vorkommen.

Eine solche Meinungsverschiedenheit ist doch auffallend und bei so gewissenhaften Autoren, wie die angeführten, ist sie sicherlich nicht durch ungenaue und oberflächliche Beobachtung zu erklären. Infolge der unmittelbaren Nachbarschaft beider Pflanzengruppen habe ich nun noch eine Wahrnehmung gemacht, die mir imstande zu sein scheint, eine befriedigende Erklärung dafür zu geben. Ich bemerkte nämlich noch eine Verschiedenheit im Habitus der von ihnen gebildeten Polster. Hier im Garten fällt sie bei den nebeneinanderstehenden Pflanzen leicht in die Augen; stehen die Pflanzen aber an entfernten Orten, so wird sie selbst dem geübten Auge des Floristen entgehen, wenn er nicht vorher darauf aufmerksam gemacht worden ist. Das Polster der späterblühenden Stöcke, die ich als *forma serotina* bezeichnen möchte, ist nämlich viel lockerer als es die von der Gans herstammenden ausbilden. Daß ich die Pflanzen vom Rheingrafenstein überhaupt nur mitgenommen habe, weil sie mir einen etwas fremdartigen Eindruck gemacht hatten, daran hatte ich später nicht mehr gedacht; nun wurde ich wieder daran erinnert. Die polsterbildenden Stengel sind weniger stark verzweigt und ihre Internodien sind länger als die der zu normaler Zeit blühenden; auch ihre Blätter sind ein wenig länger. Würde dieses Merkmal dem geschulten Auge schon ausreichen, um die Verschiedenheit der beiden Formen zu erkennen, so kommt noch eine Ungleichheit in der Blattfärbung hinzu, wodurch selbst Ungeübtere sofort den Unterschied erkennen würden, wenn die Pflanzen nebeneinander stünden. Zwar ist die Farbe bei allen Pflanzen meer- oder bläulichgrün, was ja auch durch den Artnamen ausgedrückt wird, aber die Spätblüher sind doch mehr hellbläulich als grün, die

[2]) Heut, 20. Oktober 1920 blühte die letzte Knospe auf.

typischen Pflanzen dagegen mehr grasgrün als bläulich. Die beiden Formen würden also so zu unterscheiden sein:

Dianthus caesius La *typicus* mit dichten Polstern aus kurzen Stengeln mit mehr grasgrünlichen Blättern und einer Blütezeit im Mai und Juni

b) *serotinus* mit lockerern Polstern aus mehr gestreckten Stengeln, mehr hellblaugrünen Blättern und einer bis Ende September reichenden Blütezeit.

Beim Nachdenken über den Grund dieser Verschiedenheit sind folgende Standortsverhältnisse ins Auge zu fassen.

Oben auf der Hochfläche der Gans, dem einen der beiden höchsten Porphyrmassive bei Kreuznach, woher ich die typische Pflanze genommen habe, ist die auf dem felsigen Grund lagernde Erdschicht, die der Pflanze noch die Möglichkeit sich einzuwurzeln darbietet, sehr dünn, so daß vielfach der nackte Fels zu Tage tritt, in dessen Ritzen die Wurzeln eindringen. Trockenes Wetter dörrt das bischen Krume bald aus und der hier oft recht scharf wehende Wind sorgt dafür, daß sie nicht an Dicke zunimmt. Bei Regenwetter aber werden die durch die Vegetation festgehaltenen kleinsten Verwitterungsprodukte und angeflogenen Staubmassen, durch deren Anhäufung sie sich allmählich verdicken würde, hinunter ins Tal geschwemmt. Hat sich die Pflanze aber einmal eingewurzelt, so hält sie sich in den Spältchen, deren ja der Porphyr viele aufweist, sehr fest, bleibt aber infolge von Nahrungsmangel klein und niedrig und verzweigt sich stark, so daß sie zu ihrem Schutz ein möglichst dichtes Polster bildet. Mit der Ausbildung der Fortpflanzungsorgane aber muß sie sich beeilen, denn bereits im Mai ist's hier oben oft schon recht warm bei Tage. Und da der Porphyr die Sonnenstrahlen stark einsaugt und die Wärme festhält, so bringen auch die Nächte vielfach nicht der Vegetation die nötige Erquickung. Auf den baum- und strauchlosen Stellen, wo sich *Dianthus caesius* findet, ist bisweilen die Pflanzendecke schon im Mai ganz welk, in trockenen Jahren oft schon im Juni fast verdorrt, so daß die Samen schwerlich zur Reife kommen. Bei der großen Lebenszähigkeit, die *Dianthus caesius* besitzt, bedarf er aber auch kaum der geschlechtlichen Fortpflanzung. Was nicht durch die Trockenheit vernichtet worden ist, das sprießt seitlich weiter, füllt die Lücken wieder aus, und so breitet sich die Pflanze durch Polsterbildung womöglich noch weiter aus. Daß sie an dieser Stelle später noch einmal zu einer zweiten Blüte gekommen wäre habe ich noch nie bemerkt, obwohl ich doch in den 50 Sommern diesen schönen Punkt jährlich, oft genug in Begleitung mich besuchender Botaniker, durchforscht

habe. Allerdings habe ich nicht absichtlich darnach gesucht, aber ich möchte doch wohl annehmen, daß mir eine solche außerhalb der normalen Blütezeit vorkommende Nelkenblüte schwerlich entgangen wäre.

An wesentlich anderem Orte hat sich die späterblühende Form ausgebildet. Etwa 100 m unter dem Rücken der Gans, in der Nähe der Ruine Rheingrafenstein, hängt an einer Felswand, an der der Weg vorüberführt, eine Anzahl ziemlich langer Stengel von *Dianthus caesius* herunter, auch in ihren breiten Spalten haben sich welche festgesetzt, und oben auf der mit Buschwerk bedeckten Felsenplatte findet sie sich auch auf etwas freieren Stellen. Hier bietet ihr der reichlich mit Humus bedeckte Boden reichlichere Nahrung. Beim Vorübergehen fiel mir hier einmal die Menge der herabhängenden, blütentragenden Stengel auf, so daß es jedenfalls innerhalb der normalen Blütezeit der Art gewesen sein muß. Ohne eine bestimmte Absicht, wohl nur aus Freude an der Blüte, die ich sehr gern habe, nahm ich eine Anzahl mit nach Hause und steckte sie nach dem Verblühen, da ich sie nicht fortwerfen wollte, im Garten zu den anderen in der Hoffnung, sie würden noch anwachsen. Das geschah denn auch und dann kümmerte ich mich weiter nicht mehr um sie wie um die übrigen. Erst durch ihr späteres und längeres Blühen wurde ich nachdem sie sich stark vermehrt hatten, wieder auf sie aufmerksam und fand dann auch die übrigen, zwar geringfügigen, aber doch deutlich wahrnehmbaren Unterschiede, die ich oben besprochen habe.

Aus der Schilderung der Standortsverhältnisse dürfte nun wohl deutlich hervorgehen, daß der Standort einen ausschlaggebenden Einfluß bei der Ausbildung der beiden Formen ausgeübt hat und daß man berechtigt ist, sie als Standortsformen anzusehen. Aber nun ist es doch auffallend, daß die Pflanzen die trennenden Merkmale beibehalten haben, obgleich sie nun schon mehrere Jahre lang unter genau den gleichen Existenzbedingungen wachsen. Und diese weichen doch von den früher von ihnen gewohnt gewesenen nicht unbeträchtlich ab. Ob sie nicht im Laufe der Zeit die Verschiedenheit wieder verlieren oder ob sie die erworbenen Eigenschaften beibehalten, das zu beobachten wird mir wohl nicht vergönnt sein, wäre aber immerhin des Versuches wert. Würde der zweite Fall eintreten, dann würde es sich nicht nur um Formen handeln, sondern es hätten sich zwei verschiedene Rassen herausgebildet.

Aus meinem botanischen Merkbuche.

Von F. Hermann.

Die gelegentlichen Beobachtungen, von denen ich hier berichte, sind nach Wert und Inhalt recht verschieden. Sie sind nach den Pflanzen geordnet, auf die sie sich beziehen, und diese wieder tunlichst nach Englers System zusammengestellt.

Zunächst etwas Allgemeines. Ostwalds Farbenlehre scheint mir jetzt soweit aus- und durchgebildet zu sein, daß seine Farbbezeichnungen mit Vorteil auch in den beschreibenden Naturwissenschaften verwandt werden können. Für einzelne bestimmte Farben werden sich vielleicht Sondernamen einbürgern, z. B. für 00 ca gilb, für 13 ca falb, für 13 gc fahl, für 25 pe blutrot, für das Rot von ca bis ea rosa, für das Veil derselben Kreise lila; für das 1. Rot [25] der Kreise von la bis pa scharlach, für ihr 2. Rot [29] neurot, für ihr 3. Rot [33] weinrot und für ihr 1. Veil [38] purpurn.

Ich habe versucht, eine geringe Anzahl von Blüten-, Blatt- und Fruchtfarben mit Hilfe von Ostwalds Farbtonleitern zu bestimmen. Erwünscht wäre, daß recht viele andere an möglichst verschiedenen Orten das Gleiche täten, um die Weite der Farbschwankungen der einzelnen Pflanzenteile zu ermitteln, und so eine genaue Beschreibung zu ermöglichen, auch die Ursachen festzustellen, die die Abweichungen bedingen. Nicht nur Jahreszeit, Hochgebirge und Meeresstrand, Beginn und Ende der Blust beeinflussen nämlich die Färbung, sondern z. B. auch verschiedene Bewässerung oder Besonnung an demselben Standorte oder an nahe bei einander liegenden Standorten. So hatten die Kronblätter von *Althaea officinalis,* die ich am 25. August 1920 an einem Grabenrande der Kiefkabelwiesen bei Hecklingen in Anhalt, einer feuchten Salzstelle, sammelte, eine um 33 ca etwas schwankende Farbe, die Staubbeutel waren 33 li. Am 14. August 1920 hatte ich bei Stöcken derselben Art, die aus Hecklinger Samen an einer trocknen sonnigen Stelle im Garten zu B.[1]) gezogen waren, als Farbe

[1]) B. = Bernburg.

der Kronblätter 38 ea, als die der Staubbeutel 38 pi, also dunklere Töne, vermerkt.

Auch Notfärbungen können, z. B. durch Dürre, entstehen. So waren alle Blätter eines jungen *Spitzahorns,* den ich am 29. August 1920 am Grunde des sonnigen Karbonsandsteinhanges zwischen Könnern und Rothenburg a. d. Saale nach langer Trockenheit antraf, rotbraun [25 pg] verfärbt und begannen, sich abzugliedern. Die Herbstfärbung des Laubes dieses Baumes ist bekanntlich gelb, nur an vereinzelten Blättern auch rötlich. Stengel und Blätter eines *Chenopodium album,* das ich am 22. August 1920 am Rande des Fichtenwaldes bei der Leinemühle im Unterharz auf sandigem Lehm nach regenlosen Wochen fand, waren gleichmäßig sattweinrot [33 na] verfärbt, nicht etwa, wie man das öfter sieht, der Stengel nur rot gestreift. Und *Chenopodium hybridum,* in seiner Gesellschaft wachsend, zeigte Blätter Stengel und Blütenstand von fast 25 lg. Von Notfärbung spreche ich in diesen Fällen, weil mir scheint, als hätten die Pflanzen in der Not des Verdurstens den roten Farbstoff erzeugt, der vielleicht dazu beiträgt, die Wasserabgabe, soweit noch möglich, einzuschränken. Wenigstens habe ich im trocknen Herbst 1919 anfang Oktober ebenfalls in allen Teilen dunkelrot gefärbte Stöcke von *Chenopodium hybridum* sowohl auf einem Zuckerrübenacker bei Aschersleben wie auf einem Acker der Saalaue bei B. beobachtet. Als ich am 4. September 1920 *Ch. hybridum* an dem Standorte bei der Leinemühle wieder sah, hingen die Blätter der meisten Stöcke braun, zusammengeschrumpft und dürr herab. Einige Stöcke dagegen hatten sich durch den inzwischen gefallenen Regen erholt; ihre Blätter waren grün [etwa 96 le], aber nach dem Rande zu rot [etwa 29 le] überlaufen. Ob die letzt erwähnten Stöcke am 22. August schon ganz rot gefärbt gewesen waren, konnte ich nicht mehr feststellen. *Ch. hybridum* var. *Paeskei* halte ich ebenfalls für eine unter dem Einflusse des trockenen Standorts entstandene Form ohne systematischen Wert.

Bekanntlich haben die Blüten oft eine andere Farbe beim Öffnen, in der Vollblust [Anthese] und später. So schlug z. B. bei *Lycium halimifolium,* am 29. August 1920 am trockenen oberen Rande des hohen Saaleufers bei Mukrena gesammelt, die Farbe der Krone, die in der Vollblust 38 lc war, danach in fahl [13 gc] um. Auch das Welken ändert die Farbe und noch mehr das Trocknen. Man sollte daher die Farben stets an frischen Stücken bestimmen, womöglich an Ort und Stelle.

Hiernach müssen bei jeder Farbbestimmung Tag, Fundort und nähere Begleitumstände genau angegeben werden. Eine solche Be-

stimmung ist nun meist keine ganz leichte Aufgabe. Fast jede Blüte z. B. zeigt mehrere Farben. Oft wird man einen Mittelwert als Grundfarbe oder alleinige Farbe angeben müssen, um die Beschreibung nicht zu umständlich zu machen. Ich nehme als Beispiel die Blüten von *Hyoscyamus niger* und einiger *Linaria*-Arten, alle 1920 bei B., etwa 55 m über N. N., gepflückt. Die Grundfarben der Kronen von *Hyoscyamus*, gesammelt am 12. August am trocknen Hange des rechten hohen Wipperufers, war 04 ec, die Zeichnung am Krongrunde 42 pn, der Griffel 42 pg. Die Krone von *Linaria cymbalaria* von einer etwas feuchten schattigen Stelle eines Gartens hatte am 31. August die Grundfarbe 46 ea, mit Längsstreifen 46 pc, dazu weißen Gaumen, der rechts und links je ein 08 na Fleck trug. Bei *L. elatine*, am 8. August auf einem trockenen Stoppelfelde in der Saalaue gesammelt, hatte sie folgende Farben: Unterlippe 00 ga, Gaumen 00 ia, Oberlippe zwischen 38 u. 42 ni, Rest der Blüte 00 ea. *L. vulgaris* mit voriger: Unterlippe und Sporn 00 ia, Unterseite der Oberlippe 00 ga, Gaumen 08 pa, Rest der Blüte 00 ea. *L. Macedonica,* am 1. September in einem Garten aufgenommen: Unterlippe 00 pa, Oberlippe 00 na, Gaumen 13 pa, Laubblätter fast 92 ge. Endlich *Stachys rectus,* vom sonnigen Hange bei Dobis an der Saale, festgestellt am 31. August 1920. Die Farbe der Krone ist an der Röhre 00 ca und geht durch 00 ea in 00 ga über, das am Scheitel der Kronoberlippe erreicht wird. Die noch nicht geöffneten Staubbeutel, die Striche, von denen der rechte und linke Oberlippenrand am Grunde je einen tragen, und die Striche und Punkte, von denen Unterlippe und Staubfäden eine Anzahl haben, sind etwa 38 ng, bald etwas heller, bald etwas dunkler.

Colchicum autumnale, 22. August 1920 im Unterharze auf einer feuchten Wiese bei der Leinemühle, Blüten zwischen 42 ea u. 42 ga. Am 15. September auf einer Saalauenwiese bei Bernburg, Blüten 38 gc, im Verblühen 38 ea.

Cucubalus baccifer, 8. August, Saalaue bei B., sonnig, Kronblätter zwischen 96 ea und 96 ga.

Papaver rhoeas, 22. August, Unterharz bei Pansfelde, Stoppelacker Kronblätter vollscharlach [25 pa].

Pirus aucuparia, 22. August, Wegrand bei Pansfelde, reife Früchte 21 pc.

Trifolium fragiferum, 8. August, feuchter Ausstich in der Saalaue bei B., Krone zwischen 33 ca u. 33 ea.

Lavatera thuringiaca, 20. August, Lößhang bei Hecklingen in Anhalt, Krone etwa 38 ea, Staubbeutel 00 ca.

Lythrum hyssopifolia, 8. August, Stoppelacker in der Saalaue bei B., Krone etwa 38 gc, Laub etwa 92 ig.

L. salicaria, 14. August, feuchte Wiese an der Fuhne bei B., Krone etwa 38 na.

Epilobium hirsutum, 12. August, Ausstich in der Wipperaue bei B., Krone 38 ia.

Calluna vulgaris, 15. August, Kreidesandsteinhang bei Quedlinburg, Kelch: bald 38 ce, bald 38 ea, bald 38 ic, bald 38 lc.

Gentiana pneumonanthe, 14. Juli, feuchte Wiese nahe dem großen Teiche bei Mückenberg in der Niederlausitz, Grundfarbe der Krone 50 pe.

Erythraea pulchella, 8. August, feuchter Ausstich in der Saalaue bei B., Kronzipfel: Oberseite 33 ca, Unterseite etwa 33 gc.

Teucrium botrys, 23. Juli, Unterharz: dürrer, sonniger Muschelkalkhang zwischen Neinstedt und Thale, Grundfarbe der Krone 38 ia.

T. chamaedrys, mit voriger, Grundfarbe der Krone 38 gc.

T. montanum, 29. August, dürrer, sonniger Zechsteinkalkhang bei Könnern, Grundfarbe der Krone 00 ea.

T. scorodonia, 4. September, Unterharz: Laubwald beim Gartenhause im Selkegebiete, Grundfarbe der Krone 00 ea, Unterlippe 96 ea überlaufen, Staubfäden fast 33 le.

Scutellaria galericulata, 8. August, feuchter schattiger Ausstich in der Saalaue bei B., Grundfarbe der Krone 50 lg.

Prunella grandiflora, 15. August, Kreidesandsteinhang bei Quedlinburg, Krone 46 pc.

Dieselbe Art, 12. August, Buntsandsteinhang westlich von B., Krone 42 pa.

Stachys silvaticus, 22. August, schattiges Gebüsch des Selketales bei Meisdorf im Unterharze, Grundfarbe der Krone 33 pg.

S. paluster, 8. August, feuchter schattiger Ausstich in der Saalaue bei B., Grundfarbe der Krone 38 le, Blattoberseite 96 pi.

S. Germanicus, 11. August, sonniger Buntsandsteinhang des hohen Saaleufers bei Dröbel nahe B., Grundfarbe der Kronunterlippe fast 38 ia, Blattunterseite etwa 96 ge.

Salvia pratensis, 11. September, trockner Wegrand bei B., Kronen von ⚥ Pflanzen 46 ne, Kronen von ♀ Pflanzen 46 lc.

Scrophularia nodosa, 12. August, Ausstich in der Wipperaue bei B., Kronröhre 96 le, Kronoberlippe 21 pn.

Veronica spicata, 15. August, Kreidesandsteinhang bei Quedlinburg, Krone zwischen 46 ng u. 50 ng schwankend.

Euphrasia lutea, 31. August, Zechsteinkalkhang bei Könnern an der Saale, Grundfarbe der Krone 08 na, Staubbeutel 08 pa.
Viburnum opulus, 22. August, Waldrand bei Molmerschwende im Unterharz, fast reife Früchte 25 pc.
Scabiosa canescens, 29. August, Porphyrhang bei Wettin an der Saale, Krone meist 50 gc, selten 50 ca.
S. ochroleuca mit voriger, Krone 00 ea bis 00 ga.
Campanula rapunculoides, 15. September, B., trockner Wegrand in der Saalaue; Krone etwa 42 ia.
Aster tripolium, 20. August, feuchte Salzstelle unterm Ochsenberge bei Hecklingen, Strahlblüten 46 ca.
Inula britanica, 8. August, feuchter schattiger Ausstich in der Saalaue bei B., Strahlblüten 08 na, Scheibenblüten 13 na.
Jurinea cyanoïdes, 15. August, Kreidesandsteinhang bei Quedlinburg, Kronen 38 ng.
Carduus crispus, 22. August, schattiges Gebüsch im Selketale bei Meisdorf im Unterharze: Kronen der gewöhnlichen Form 38 lc; Kronen einer in der Blütenfarbe abweichenden Form, von der ein kleiner Bestand vorhanden war, 33 gc. [*forma rosaceus:* corollis rosaceis [33 gc.]
C. acanthoïdes, 15. September, B. trockner Hang in der Saalaue, Kronen annähernd 33 ne
Cirsium lanceolatum, mit voriger, Krone 38 i a.
Centaurea cyanus, 22. August, Stoppelfeld bei Pansfelde im Unterharze, Randkronen 50 lc.
Sonchus paluster, 12. August, Ausstich in der Wipperaue bei B., Blüten etwa 08 la.

Soweit diese wenigen Beobachtungen schon Schlüsse zulassen, scheinen die verschiedenen Farben einer und derselben Blüte recht häufig in demselben farbtongleichen Dreieck zu liegen, ebenso die verschiedenen Blütenfarben von abweichenden Formen derselben Art [z. B. *Calluna, Scabiosa canescens*]. In anderen Fällen ist der Abstand zwischen den zwei farbtongleichen Dreiecken, denen die verschiedenen Farben einer Blüte angehören, ziemlich oft 38/100 [z. B. *Hyoscyamus, Linaria elatine, Stachys rectus*].

Dies über die Farben. Nun einige Worte zur Abkürzung von Beschreibungen. Pflanzenteile, die von vorn und hinten zusammengedrückt sind, namentlich Blüten, Früchte und Samen, kann man kurz „abgeflacht“ nennen, wenn diese Zusammendrückung schwach, „flach“ dagegen, wenn sie stark ist. Sind sie von rechts nach links zusammengedrückt, so heißen sie im ersten Falle „abgeblacht“, im zweiten

„blach". Sind sie von oben nach unten zusammengedrückt, dann nenne ich sie im ersten Falle „abgeplattet", im zweiten „platt". Blätter und Früchte sind „eben" im Gegensatze zu wellig, holperig, eingerollt, zurückgerollt. „Wucherwurzelig" sind Stauden mit unterirdisch kriechender Grundachse, deren Wurzeln imstande sind, Sproßknospen zu treiben. Z. B. *Nasturtium silvestre, Lepidium draba* und *latifolium, Euphorbia cyparissias, esula* und *virgata, Convolvulus arvensis, Linaria vulgaris, Jnula britanica, Cirsium arvense, Sonchus arvensis.* Aktinomorph [strahlig] u. zygomorph [zweiseitig] können nicht nur Blüten, sondern auch Blütenteile sein. Z. B. haben *Alismataceae, Butomaceae, Ranunculaceae, Crassulaceae,* die meisten *Rosaceae* und die *Papilionatae* stark zygomorphe Fruchtknoten und Früchte. Nur *Prunus* hat, wenn man von der Naht und der Gestalt des Steines absieht, fast aktinomorphe Fruchtknoten und Früchte. *Micropus* hat stark zygomorphe, die nahe stehende Gattung *Filago* fast oder ganz aktinomorphe Früchte.

Einzelbeobachtungen:

In einem Kolben von *Typha latifolia* aus der Umgebung von B. fand ich einmal einen zweinarbigen Fruchtknoten.

Melica uniflora beobachtete ich im Harz bald mit kahlen [*f. glabra*: vaginis glabris], bald mit langhaarigen [f. *puberula*: vaginis puberulis] Blattscheiden.

Von *Brachypodium pinnatum* sammelte ich im Juli 1909 an den Hängen des rechten Saaleufers bei Rothenburg einen bemerkenswerten Stock. Er hatte auf derselben Grundachse einen Halm mit der gewöhnlichen zweizeiligen Ähre und einen zweiten, der statt der Ähre eine Rispe trug. Diese hatte einen unteren Zweig mit 5 abwechselnden Ährchen, davon eines verkümmert, zwei weitere abwechselnde Zweige mit je 4 Ährchen, darüber 2 abwechselnde gut ausgebildete und 5 abwechselnde verkümmerte Ährchen und ein endständiges wohlausgebildetes Ährchen.

Bei einzelnen Stöcken von *Carex pulicaris* L. aus dem Unterharze (Güntersberge), deren Früchte fast reif waren, fand ich die Ährchenachse soweit verlängert, daß sie als kurze gerade Spitze aus dem Schlauche hervorragte.

Die mitteleuropäischen Arten der Gattung *Scirpus* Gruppe *Heleocharis* lassen sich leicht und sicher in folgender Weise unterscheiden:

A. Griffelgrund in seiner ganzen Breite der glänzenden glatten beim Abfallen von den Blütenborsten umgebenen Frucht dicht aufsitzend, oberstes Niederblatt derb, Stengel stielrund.

I. Spelzen bleibend, Ährchen länglich, Frucht bräunlich, verkehrt eilich, 2 mm lang, Stengel ± fein vielstreifig. Ausdauernd.

a. Grundachse kriechend, mit gestauchten bis gestreckten Gliedern, oberstes Niederblatt mit fast rechtwinklig gestutzter Mündung, sein Spreitenansatz nicht spitzwinklig vorgezogen, Frucht stumpfkantig, Narben 2—3 *paluster* L., *uniglumis* Link.

b. Pflanze dichtrasig, ohne Ausläufer, oberstes Niederblatt mit sehr schräg gestutzter Mündung, sein Spreitenansatz recht- oder spitzwinklig vorgezogen, Frucht scharf dreikantig, Narben 3, Spelzen abgerundet stumpf *multicaulis* Sm.

II. Spelzen zur Fruchtzeit abfallend, abgerundet stumpf, Ährchen kugelig bis eilich, Frucht meist scharf zweikantig, bis etwa 1 mm lang, Pflanzen dichtrasig, ⊙.

a. Oberstes Niederblatt mit fast rechtwinklig gestutzter Mündung, wenig derb, sein Spreitenansatz nicht spitzwinkelig vorgezogen, Stengel leicht knickend, sehr fein vielstreifig, Frucht verkehrteilich, gelbbraun, etwa 1 mm lang, deutlich kürzer als die Blütenborsten Niederblätter braun bis purpurn *ovatus* Roth.

b. Oberstes Niederblatt mit sehr schräg gestutzter Mündung, sein Spreitenansatz spitzwinklig vorgezogen, Stengel fast fädlich, deutlich gestreift, Frucht verkehrtdreieckig-rundlich, schwarz, etwa $^1/_2$ mm lang, etwas länger als die Blütenborsten, Niederblätter schwarzpurpurn *atripurpureus* Retz.

B. Griffelgrund durch eine ziemlich breite Furche von der 1 bis 1,5 mm langen Frucht getrennt, Stengel 3—4 kantig und -streifig, Spelzen zur Fruchtzeit abfallend. Dichtrasige Stauden.

I. Frucht breit verkehrt eilich, scharfkantig, glatt, glänzend, beim Abfallen von den Blütenborsten umgeben, gelbbraun, oberstes Niederblatt derb, mit sehr schräg gestutzter Mündung, sein Spreitenansatz spitzwinklig vorgezogen, Pflanze ohne Ausläufer *Carniolicus* Neilreich.

II. Frucht länglich bis verkehrteilänglich, stumpf dreikantig, auf jeder Fläche mit 2—3 Längsrippen, beim Abfallen nicht von Blütenborsten umgeben, Niederblätter wenigstens oberwärts häutig, ohne Spreitenansatz, Pflanze mit dünnen unterirdischen Auläufern *acicularis* L.

Lilium martagon zerfällt in eine Anzahl örtliche Formen, auf die ich die Aufmerksamkeit lenken möchte. Zwei davon unterscheiden sich scharf durch die Früchte und durch andere Merkmale, die eine *[Subhercynicum]*, wächst im Vorharz und Harz, z. B. im Hakel, bei Sandersleben. Die Kanten ihrer Kapseln sind abgerundet stumpf, die Blütenknospen länglich oval, nur auf dem Scheitel und der Mittellinie

des Rückens der Blütenhüllblätter zerstreut wollzottig bis kahl, Blütenhüllblätter schmal länglich. [Capsula angulis obtusissimis, alabastris oblongo-ovalibus, fere glabris]. Die andere stammt aus dem Steiger bei Erfurt [*Thuringiacum*]. Ihre Kapseln haben 6 hervorspringende scharf gekielte, fast geflügelte Kanten, Blütenknospen kugelig, überall dicht weiß wollzottig, Blütenhüllblätter verhältnismäßig breiter und kürzer [Capsula angulis 6 prominentibus acute carinatis, fere alatis, alabastris $\pm$ globosis, lanatis.]

Die Blätter von *Salix daphnoïdes*, die im Asseburgischen Parke zu Meisdorf im Unterharze angepflanzt ist, rochen am 4. September 1920 stark nach Maiglöckchen.

Für den Unterharz und den Hakel geben sowohl Bertram wie Ebert, Reinecke und Zobel von *Ulmus*-Arten nur *U. campestris* an. Soweit ich feststellen konnte, wächst im Selkegebiete von Meisdorf an bis mindestens hinauf nach Wilhelmshof und Schielo ausschließlich *U. xabra* Miller. Ein besonders großer alter Baum dieser Art, dessen Stamm noch in 1,50 m Höhe fast 5 m Umfang hat, steht gegenüber dem Eingange zur Burg Falkenstein. Im Hakel finden sich, z. B. bei der Domburg und am Außenrande von Jagen 3, alte Bergrüster. Feldrüster konnte ich im Hakel gleichfalls nicht entdecken. Aus pflanzengeographischen Gründen ist ja auch das Vorkommen dieser südlichen Art im Harz nicht zu erwarten. Bei *U. scabra* scheinen übrigens die Staubfäden meist weiß, bei *U. campestris* dagegen bleich- bis dunkelpurpurn zu sein. *Chenopodium virgatum* Jessen, das auf dem Pfaffenberge bei Trebnitz nahe Könnern [nordischer Grand] seit mindestens 1900 verwildert ist [Fruchtfarbe 29 pg bis 29 p i], ist dort zwei- bis mehrjährig geworden. Im ersten Jahre entsteht eine Pfahlwurzel mit Scheitelrosette. Im zweiten Jahre verdickt sich diese Wurzel rübenförmig, eine Verstärkung, die sich bisweilen noch im dritten Jahre fortsetzt. Im dritten oder vierten Jahre treibt die Pflanze Blütenstengel, oft mehrere, und scheint dann nach der Fruchtreife abzusterben. Die Laubblätter sind übrigens ebenso wie die von *Ch. bonus Henricus* in der Knospenlage längs der Mittelrippe gefalzt.

Atriplex Tataricum L. hat sich auf einigen Salzstellen bei Hecklingen in Anhalt in den letzten Jahren so verbreitet, daß es die heimischen Salzpflanzen zu verdrängen droht. An stark salzhaltigen Orten geht es dort in die f. *diffusum* Gürke über, wie Herr Professor Graebner mir gütigst bestätigte. Noch ein anderer Feind der altansässigen Salzflora hat sich bei Hecklingen eingestellt, nämlich *Lepidium latifolium* L., das im Jahre 1920 einen Platz von etwa 20 qm Fläche in reinem Bestande völlig überwuchert hatte.

Die Kelchblätter von *Ranunculus ficaria* haben einen deutlichen kurzen, dem Stiele angedrückten Sporn. Ob man mit Rücksicht auf dies Merkmal, das sich bei anderen *Ranunculus*-Arten, soviel ich sehe nicht findet, *Ficaria* als Gattung aufrecht erhalten kann?

Die oberen Stengelblätter von *Ranunculus flammula* haben deutliche, fast rechtwinklig gestutzte Öhrchen. Diese scheinen bei ssp. *flammula* stets gewimpert, bei ssp. *reptans* dagegen wimperlos zu sein. Ähnliche Öhrchen weisen auch die oberen Stengelblätter von *R. polyphyllus* und *ophioglossifolius* auf. Bei *R. lingua* fehlen sie.

Von *Adonis aestivalis* fand ich in Thüringen bei Plaue nahe Arnstadt eine Pflanze, deren Blütenfarbe deutlich die Mischung aus scharlachrot und zitronengelb erkennen ließ und fast kupferrot war [f. *cupreus*: corollis fere cupreis]. Offenbar war die Pflanze ein Mischling zwischen *citrinus* Hoffmann und *miniatus* Jacquin.

Nuphar luteum. Die Angabe der Floren, daß diese Pflanze keine Nebenblätter habe, ist nach meinen Beobachtungen unrichtig. Bei Stöcken aus der Umgebung von B. trägt der Blattstielgrund am Rande rechts und links je einen etwa 8 cm langen, 5—10 mm breiten häutigen Flügel, der mit einem Absatz endet. Jeder dieser Flügel ist nach meiner Meinung ein angewachsenes Nebenblatt. Der Blattstiel ist am Grunde nur unten stark gewölbt, oben jedoch eben oder ganz schwach gewölbt.

Nasturtium armoracia. Die Mährrettigstöcke, die bei B. am Saale- und Fuhneufer ziemlich zahlreich verwildert vorkommen, haben ausnahmslos u n g e t e i l t e Stengelblätter von länglicher Form mit ganzem oder kerbig gesägtem Rande. Ich nenne diese abweichende Form des Mährrettichs *f. integrum* [foliis caulinis omnibus integris].

Sisymbrium strictissimum. Die äußeren Kelchblätter sind auf dem Scheitel kurz gehörnt, ähnlich wie die von *Lunaria rediviva.*

Bei *Sedum coeruleum* Vahl fand ich um Corbara auf Korsika die Früchte einsamig.

Saxifraga geum L. ssp. *hirsuta* (L.) Engler & Irmscher var. *parcepilosa.* Im Garten gezogene Pflanzen hatten Blüten, die durch die ungleichen Kronblätter etwas zygomorph waren.

Lotus und *Tetragonolobus.* Bei *Lotus* sind die beiden unteren „Blättchen" jedes Blattes ebenso wie die drei oberen deutlich vom Blattstiele abgegliedert und haben auch dieselbe Nervatur wie die oberen. Daher sind sie wohl sicher als Blättchen anzusprechen. Bei *Tetragonolobus* dagegen sind sie im Gegensatze zu den 3 abgegliederten oberen mit ihrem ± häutigen Grunde dem Blattstiele breit angewachsen, haben auch, anders als die oberen, Nebenblattnervatur. Daher

sehe ich sie hier als Nebenblätter an. An dieser Meinung ändert auch der Umstand nichts, daß sie öfter an ihrer Vorderseite ein oder einige kleine drüsenähnliche Gebilde tragen. Denn diese liegen in derselben Ebene wie die Nebenblätter und stehen nicht etwa in ihrer Achsel. Ich halte es daher für notwendig, *Tetragonobus* wieder als Gattung von *Lotus* zu trennen.

Onobrychis arenaria DC., als die ich wohl als erster die auf Zechsteinkalk bei Könnern wildwachsende Pflanze angesprochen habe, ist auch in der Nähe des Kyffhäusers bei Badra einheimisch.

Geranium lucidum ist durch die eingeschlagenen Kelchblattränder von allen anderen *Geranium*-Arten verschieden.

Ein kleiner Bestand von *Impatiens nolitangere,* gefunden im Juli 1920 im Buchenhochwalde bei Molmerschwende im Unterharze, hatte eine ganz bleichgelbe Grundfarbe der Blüten, viel heller als die der gewöhnlichen Form, die 08 me ist. Den Farbton der bleichblütigen Form [*pallida*: petalis pallide luteis, fere albicantibus] habe ich nicht näher bestimmt.

Bei *Malva rotundifolia* L. (*borealis* Wallman) sind die Kronblätter am Grunde zerstreut gewimpert, die Staubfädenröhre kahl. Bei *M. neglecta* Wallroth dagegen sind die Kronblätter am Grunde rechts und links dicht bärtig, die Staubfädenröhre dicht kurzhaarig

Korsische Pflanzen von *Lythrum hyssopifolia* trugen um den Grund des Fruchtknotens einen dunkelgrünen verdickten Ring, ebenso wie solche von *L. flexuosum* L. Bei Bernburger Pflanzen von L. *hyssopifolia* ist dieser Ring undeutlich.

Von *Onothera biennis* fand ich im Juli 1920 bei Mückenberg in der Lausitz einen kleinen Bestand mit weißlichgelben Kronblättern. Wohl dieselbe *f. ochroleuca* [petalis ochroleucis] erwähnt Gáyer [Mag. bot. lap. XVI, 59 aus der Umgebung von Preßburg.

Bei *Smyrnium olusatrum* fand ich in der Nähe von Corbara einmal eine aus drei Teilfrüchten bestehende Frucht.

Mehrere *Lysimachia*-Arten haben etwas ungleich lange Staubfäden. So *L. nummularia, punctata* und *vulgaris.* Die Niederblätter von *L. punctata* sind abgerundet stumpf, fast spatelig, in den Stiel verschmälert. Ihr Nervennetz ist ebenso wenig erkennbar wie das der Laubblätter. Die Niederblätter von *L. vulgaris* sind lanzlich, lang zugespitzt, sitzend und haben wie die Laubblätter ein hell durchscheinendes engmaschiges Nervennetz. Die Kapselklappen von *L. thyrsiflora* haben kreßrote Drüsenpunkte, ihre Samen einen weißen Warzenpelz. Die Kapsel von *Trientalis Europaea* springt bis zum Grunde in 5 bald abfallende Klappen auf.

Bei *Fraxinus excelsior* kommen bisweilen Früchte mit 3 Flügeln vor, die dann ringsum gleichmäßig verteilt sind. Solche Früchte enthalten meist 3 gut ausgebildete Samen.

Die Samen von *Gentiana pneumonanthe* sind durch ihre lose Außenhaut geschwänzt, ungeflügelt, die von *G. asclepiadea* ringsum breit geflügelt.

Teucrium. Die Kronröhre von *T. scorodonia* ist über dem Grunde aufwärts gekniet, die von *botrys, chamaedrys, montanum* u. *scordium* gerade oder fast gerade. Bei *botrys* ist der Kelchgrund stark gekröpft, die Krone am Ansatz der Unterlippe deutlich gekniet, die Oberlippenlappen fast halbkreisrund, plötzlich in eine schief aufgesetzte Spitze zusammengezogen und ganz kahl. Bei *chamaedrys* und *scordium* ist der Kelchgrund keilig, die Oberlippenlappen lineallanzlich, allmählich zugespitzt, drüsig oder gewimpert, bei *chamaedrys* der Fruchtkelch durch einen Kranz langer Haare geschlossen, der Mittellappen der Kronunterlippe keilig in den Grund verschmälert, bei *scordium* der Fruchtkelch innen zerstreut kurzhaarig, der Mittellappen der Kronunterlippe elliptisch, plötzlich in den Grund zusammengezogen .Auch bei *montanum* ist der Kelchgrund keilig, die Lappen der Kronober- und Unterlippe jedoch sind abgerundet stumpf.

Von *Teucrium chamaedrys* lassen sich mehrere örtliche Formen unterscheiden. Die am Harz zwischen Neinstedt und Thale auf Muschelkalk wachsende ist durch folgende Merkmale gekennzeichnet: Stengel mit kurzen gekrümmten Haaren, Blätter fast lederig, oben glänzend dunkelgrün [fast 92 pe], unten ± kurzhaarig, länglich, ihre Spreite fast zweimal so lang wie breit, mit schmal keiligem Grunde, ± doppelt gekerbt, mit etwa 6—9 Kerb- und Nervenpaaren, ihr Stiel schmal, etwa $^1/_3$—$^1/_4$ so lang wie die Spreite, Kelchzähne schmal dreieckig, etwa zweimal so lang wie breit, Kronunterlippe rechts und links des Schlundeinganges mit je einer Reihe langer weißer Haare. Diese Merkmale sind beständig, wie ich mich durch langjährige Kultur überzeugt habe, ob auch samenbeständig, habe ich nicht festgestellt. Getrocknete Pflanzen von Jena zeigen dieselben Merkmale. Ich nenne die Form *Germanicum* [Caulis pilis brevibus recurvis, folia fere coriacea, supra nitida, atroviridia, subtus ± breviter pilosa, laminâ fere duplo longiore quam lata, basi anguste cuneata, ± bicrenata, cum 6—9 paribus dentium angustorum et nervorum, petiolo angusto $^1/_3$—$^1/_4$ longitudinis laminae aequante, calycis dentes anguste triangulares, latitudine basis duplo longiores, labium inferius corollae ad faucem pilis longis albis biseriatim dispositis instructum, corollae tubus fuscus.] Getrocknete Pflanzen von Berchtesgaden sind durch folgendes zu erkennen:

Stengel im Blütenstande fast nur mit kurzen rückwärts gekrümmten Haaren, Blätter glanzlos, graugrün, ± kurzhaarig, die der blühenden Triebe eilich, mit breit keiligem Grunde, einfach bis doppelt gekerbt, mit 3—5 Kerb- und Nervenpaaren, Kerbzähne breit, abgerundet, stumpf, entfernt, Kelchzähne dreieckig, fast so breit wie lang, Unterlippe am Schlundeingange dicht lang bärtig. Ich nenne diese Form *bavaricum* [caulis superne pilis brevibus recurvis, longioribus non v. parce intermixtis, folia non nitentia, molliora, cinereoviridia, pilis brevibus ± obsita, ea caulium florentium ovalia, basi late cuneata, crenata, paribus 3—5 nervorum et dentium latorum obtusissimorum distantium, petiolo lato, brevi, $^1/_5$—$^1/_4$ longitudinis laminae aequante, calycis dentes triangulares, latitudine basis vix longiores, labium inferius ad faucem pilis longis dense barbatum, corollae tubus albus (an semper?)]. Mit ihr stimmt die Bernburger Pflanze genau überein. Ihre Kronröhre ist weiß. An den getrockneten Berchtesgader Pflanzen läßt sich die ursprüngliche Farbe der Kronröhre nicht erkennen. Die Bernburger Pflanze ist, wie schon ihr Vorkommen im sog. Küchengarten, sicher einem früheren Schloßgarten, beweist, nur angepflanzt. In ihrer Nähe finden sich, auch sicher angepflanzt, *Asarum europaeum* und *Artemisia pontica*. Vermutlich stammt sie aus der Umgebung von Berchtesgaden, da dort die Anhaltischen Herzöge ein Besitztum haben, auf dem sie im Sommer oft verweilten. In meinem Garten hat sie lange Jahre hindurch die angegebenen Merkmale behalten. Auf Samenbeständigkeit habe ich auch sie nicht geprüft. Von beiden verschieden sind getrocknete Pflanzen aus Bozen von der Virglwarte. Stengel und Blätter sind hier zottig behaart, die Blätter haben 3—5 Paare schmaler Kerbzähne, die Kelchzähne sind schmal dreieckig, etwa zweimal so lang wie breit, die Kronunterlippe ist am Schlundeingange dicht lang bärtig. f. *tiroliense* (Caulis foliaque villosa, folia 3—5 paribus dentium angustorum, calycis dentes anguste triangulares, fere duplo longiores quam lati, corollae labium inferius ad faucem dense longeque barbatum.]

Prunella vulgaris: Fruchtkelch verkehrt eilich, etwa $1^1/_2$ mal so lang wie breit, die Zähne seiner Unterlippe eilanzlich, nicht oder schwach gewimpert, Krone veil (rötlich, weiß), ihre Oberlippe auf dem Scheitel abgerundet, nicht oder stumpf und undeutlich gekielt, dort nicht oder kaum gewimpert, Grübchen der Kronröhre ganz flach.

P. laciniata L. (*alba Pallas*): Fruchtkelch lineal-länglich, etwa zweimal so lang wie breit, die Zähne seiner Unterlippe schmal lanzlich, kammig gewimpert, Krone gelblich weiß (ob auch anders gefärbt?), auf dem Scheitel borstig, mit gewimpertem scharfem Kiele oder Kamme.

Noch stärker entwickelt ist dieser Kamm bei *P. grandiflora,* bei der die Kronröhre stark verengt ist durch 4 tiefe Gruben, je eine rechts und links unterm Grunde der Oberlippe und je eine etwas tiefer liegend rechts und links seitlich der Bauchseite der Kronröhre.

Scrophularia Scopolii Hoppe unterscheidet sich von *S. nodosa* auch durch die Gestalt der Blumenkrone. Bei *S. Scopolii* ist nämlich der Grund der Kronröhre fast kugelig gedunsen, so daß er namentlich auf dem Rücken deutlich gekröpft ist. Auch ist in der Vollblust [Anthese], die ziemlich lange Kronoberlippe zurückgekrümmt. Bei *S. nodosa* hat die Kronröhre dagegen einen etwas verschmälerten Grund, so daß der Grund des Rückens schräg abfällt. Die kurze Kronoberlippe ist gerade vorgestreckt.

Auf Kreidesandstein bei Quedlinburg fand ich am 15. August 1920 viel *Euphrasia gracilis* Fries zwischen dem Heidekraut. Dieser Standort ist von der Fundstelle Aschersleben, die Wettstein in seiner *Euphrasia*-Monographie S. 146 angibt, nicht weit entfernt.

E. brevipila Burnat u. Gremli fand ich im Juli 1921 auf Hiddensö bei Rügen [westlichster Standort in Deutschland]. Dort auch *Arenaria serpyllifolia* L. Rasse *macrocarqa* Lloyd [neu für Deutschland].

Globularia Willkommii Nyman entdeckte ich im Sommer 1919 auf Zechsteinkalk zwischen Wettin und Könnern an der Saale, etwa halbwegs zwischen Wettin und Dobis. Dies ist der nördlichste noch bestehende Standort in Deutschland.

Filago. Die Unterschiede lassen sich schärfer so fassen:

A. Hüll- und Spreublätter schraubelig [spiralig], bei der Reife nicht ausgebreitet, Kopfboden dünn kegelig, Hüllblätter mit kahler Granne, gekielt usw. *Germanica* L.

B. Die etwa 5—8 Hüll- und die mit ihnen abwechselnden etwa 5(—8) Spreublätter eines Kopfes stumpf, je in einem Kreise stehend, bei der Reife sternlich ausgebreitet, Kopfboden flach oder etwas gewölbt, Hülle kantig.

I. Köpfe mit einigen Außenhüllblättern, Hüllblätter $\pm$ längs gefalzt, am Grunde gekröpft, mit häutigem kahlem Ende, sonst kurz wollfilzig, Spreublätter lineal, $\pm$ kahl.

a. Hochblätter die Knäuel nicht überragend, Blätter lineallanzlich, mit abgerundetem Grunde, Hüllblätter am Grunde schwach gekröpft *montana* L. (*minima* Fries).

b. Hochblätter die Knäuel deutlich überragend, Blätter linealpfriemlich, Hüllblätter am Grunde stark gekröpft *gallica* L.

II. Köpfe ohne Außenhüllblätter, Hüllblätter flach, ungekielt, fast

lineal, wenigstens anfangs überall wollfilzig, Blätter länglich bis lineal-lanzlich *arvensis* L.

Die Griffelschenkel der ♀ Blüten von *Artemisia vulgaris* sind sehr lang fädlich, bei *A. laciniata, pontica, Austriaca* und *rupestris* dagegen kurz. Auch fehlen um B. der Kronröhre von *A. vulgaris* oft die Drüsen, die ein Kennzeichen der Blüten dieser Art sein sollen.

Lapsana communis ist im Unterharze ein häufiges Ackerunkraut.

Hypochoeris glabra und *radicata.* Gemeinschaftliche Merkmale: Strahlen der Haarkrone 2reihig, die äußeren gezähnelt, die inneren gefiedert, länger, Randfrüchte ungeschnäbelt oder fehlend, die unteren Fiederchen ihrer Haarkronenstrahlen zu einem Becken verwebt, Scheibenfrüchte lang geschnäbelt, die Fiederchen ihrer Haarkronen frei, Hüllblätter lanzlich, zuletzt sehr vergrößert, kahl oder auf der Rückenmitte borstig, Kopfstiele kaum verdickt, Kronröhrenende bärtig, Grundblätter lanzlich, fast ganzrandig oder buchtig gezähnt bis fieder-spaltig. Trennende Merkmale: Zunge der Randkronen kurz [bis zweimal so lang wie breit], kurz gezähnt, auf dem Rücken weißlich, die inneren Hüllblätter kaum überragend usw. *glabra* L.

Zunge der Randkronen lang [etwa 4 mal so lang wie breit], tief gezähnt, mit breitem grünlich graurötlichem Rückenstreifen, die inneren Hüllblätter weit überragend usw. *radicata* L.

Zum Schlusse möchte ich noch die Aufmerksamkeit auf die eigenartige Flora der Kaninchenbaue lenken. Die Erde vor den Röhren dieser Baue ist viel durchwühlt und reichlich mit Ausscheidungen der Bewohner getränkt. Der Pflanzenwuchs auf ihnen hat daher Ähnlichkeit mit der Schuttflora. Es finden sich besonders viel Kräuter mit Klettfrüchten. So in der Gegend von B. regelmäßig *Cynoglossum officinale, Lappula echinata* und *Marrubium vulgare,* die hier fast ausschließlich auf Kaninchenbaue beschränkt sind. Daneben viel Disteln [*Carduus nutans* und *acanthoïdes, Cirsium arvense* und *lanceolatum;* endlich *Onopordon acanthium,* eine Art, die bei Bernburg ebenfalls fast ausschließlich Kaninchenbaue bewohnt.] Weiter *Poa annua, Lolium perenne, Bromus hordeaceus* und *tectorum, Urtica urens* und *dioeca, Polygonum aviculare, Chenopodium murale* [bei B. wieder fast nur auf Kaninchenbauen], *Atriplex nitens* u. *roseum, Arenaria serpyllifolia, Sedum acre, Erodium cicutarium, Euphorbia cyparissias, Anchusa arvensis, Echium vulgare, Lycium rhombifolium* und *Taraxacum officinale.*

Nachtrag. Beim Kloster Corbara auf Korsika hab ich eine Form von *Festuca myurus* mit weichharigen oder wenigstens lang gewimperten Deckspelzen gesammelt, wohl die bisher nur aus Portugal bekannte var. *hirsuta* (Hackel).

Orchis Uechtritziana Hausskn. (=Orchis incarnata L × O. palustris Jacq.) neu für die Mark.

Von **Joh. Mattfeld.**

Zu den schon aus der Mark bekannten *Orchis*-Bastarden gesellt sich noch ein neuer, der bisher überhaupt erst selten gesammelt worden ist: *Orchis incarnata* × *O. palustris*. Er wurde zuerst von Haussknecht in der Schweiz auf den Rhônewiesen bei Aigle entdeckt und später von ihm in Thüringen bei Erfurt wiedergefunden. Er nannte ihn *O. Uechtritziana* (Mitth. d. Geogr. Ges. f. Thür. II. [1884] 225). Ein dritter Fundort, der von v. Eichenfeld festgestellt wurde, liegt in Nieder-Österreich bei Laxenburg. Diese Pflanze weicht in einigen Merkmalen von der *O. Uechtritziana* ab, weshalb sie von Beck (Fl. v. Nieder-Österreich [1892] 202) besonders benannt wurde (*O. Eichenfeldii* Beck). In Frankreich fand Foucaud sie einmal bei Violet (nach Camus, Orchidées de France p. 69 d. Sep. t. XXX; Monogr. Orch. Eur. [1908] p. 235 t. 17 fig. 487, 488).*) Damit ist bereits die Reihe der bisher in der Literatur angegebenen Fundorte erschöpft. Im Juni 1921 fand ich sie bei Zossen am Ostufer des Mellensees, wo ich sie nach einer Notiz auch schon 1915 gesammelt hatte. Damals wurde der Bastard von Frl. Benedict auch an dem nahe gelegenen Heegesee bei Sperenberg gefunden und von R. Schlechter als solcher bestimmt. In diesem Jahre sah ich nur ein Exemplar, obwohl beide Eltern am Standort recht häufig sind. Besonders *Orchis palustris* färbt mit ihren zahlreichen Blütenstengeln große Flächen schön rot-violett. Aber auch *O. incarnata* findet sich in mehreren Farbformen in zahlreichen Individuen. Dass der Bastard gleichwohl ziemlich selten zustande kommt, dürfte weniger in Bestäubungsschwierigkeiten als in edaphischen Momenten seine Ursache haben. Denn beide Arten sind nach ihren Standorten ziemlich scharf gesondert. *O. palustris* besiedelt eine breite, noch sehr feuchte Zone unmittelbar

---

*) Dieses Zitat verdanke ich Herrn Dr. Schlechter.

hinter dem Schilfgürtel des Sees, bald auf fast freien Flächen fast allein herrschend, bald mehr oder weniger dichten aber niedrigen Phragmitesbeständen einen violetten Schimmer verleihend. *O. incarnata* hingegen bevorzugt eine etwas weiter landeinwärts gelegene, schon etwas trockenere Zone, die sich an die erstere anschließt oder auch lokal durch andere Pflanzenbestände (meist Carices) von ihr getrennt ist. Sie ist hier vergesellschaftet mit *O. latifolia*, überwiegt aber an Individuenzahl bei weitem. Es ist auch möglich, daß diese Arealsonderung mehr auf Rechnung des Salzgehaltes zu setzen ist. Der Mellensee ist ja den märkischen Botanikern als Standort vieler Salzpflanzen (*Glaux maritima, Samolus Valerandi, Juncus Gerardi, Scirpus maritimus, Sc. Tabernaemontani, Plantago major* var. *Winteri* usw.) hinlänglich bekannt. Andererseits steht auch fest, daß *O. palustris* salzige Wiesen liebt (vergl. Ascherson und Graebner, Synopsis III. [1907] S. 712). Auch am Mellensee steht die von ihr besiedelte Zone stets im Kontakt mit dem salzigen Wasser des Sees, während *O. incarnata* auf den viel schneller ausgelaugten Wiesen in einiger Entfernung vom See wächst.



Orchis Uechtritziana.

Habituell sieht der Bastard, wie es auch Haussknecht und Beck angeben, der *O. palustris* ähnlicher als der *O. incarnata.* Er fällt aber doch gleich als solcher auf durch seine geringere Höhe (mein Exemplar mißt nur 21 cm), und die hellere Blütenfarbe. Noch einige andere Merkmale, die die Beteiligung von *O. incarnata* verraten, seien erwähnt. Die obersten Laubblätter überragen den Grund des Blütenstandes, dieser ist kürzer, die Blüten stehen dichter gedrängt als bei *O. palustris;* die Tragblätter sind erheblich länger (bis doppelt so lang) als die Blüten, die oberen, die Knospen einschließenden sind schopfig zusammengedrängt; der Sporn ist meist abwärts gerichtet, meist kürzer, selten so lang wie der Fruchtknoten; die Blüten sind kleiner als bei *O. palustris,* größer als bei *O. incarnata,* Sporn ca. 1 cm lang, Lippe ca. 1 cm lang; während die Seitenlappen der Lippe bei *O. palustris* jederseits durch eine breite, oft gezähnte Bucht vom Mittellappen getrennt sind, bildet diese Bucht beim Bastard einen spitzen Winkel; Mittellappen deutlich bald mehr bald weniger tief gespalten; Seitenlappen mehr nach vorn gezogen, schmäler als bei *O. palustris;* Zeichnung bei einzelnen Blüten aus getrennten Flecken (ähnlich wie bei *O. palustris)* bei anderen mehr aus zusammenhängenden Linien (wie

bei *O. incarnata*) bestehend, auch in die Seitenlappen hineingehend; hinteres Blatt des äußeren Kreises (an der resupinierten Blüte betrachtet) buckelförmig gewölbt auf den beiden seitlichen Blättern des inneren Kreises liegend (wie bei *O. incarnata;* nicht fast gerade nach oben abstehend wie bei *O. palustris*); Blüten viel heller als bei *O. palustris.* Die Blüten sind ziemlich variabel; die abgebildete läßt die angegebenen Merkmale gut erkennen, obwohl sie in mancher Beziehung ein Extrem nach *O. palustris* ist.

Eine übersehene Literaturangabe vom Jahre 1749 über die Vegetation von Hiddensee.

Von Dr. **Otto Gertz**, Privatdozent an der Universität Lund.

Im Jahre 1769 veröffentlichte der seiner Zeit als Chemiker berühmte Christian Ehrenfried Weigel[1]) eine Flora von Vorpommern und Rügen (Flora Pomerano-rugica exhibens plantas per Pomeraniam anteriorem svecicam et Rugiam sponte nascentes methodo Linnaeana secundum systema sexuale digestas, autore Christ. Ehrenfr. Weigel). Hier findet sich bei *Asparagus officinalis* (S. 62) folgende Angabe: Copiose nascitur in arenosis Insulae Hiddensee ...., lectus a Patre meo. Von der Insel Hiddensee (Hiddensöe) werden von Weigel keine anderen Arten angeführt. Es dauerte danach mehr als 70 Jahre, bis in der Literatur weitere Angaben über die Vegetation von Hiddensee erschienen. Erst in Schmidts Flora von Pommern und Rügen werden — es liegt mir die zweite, durch Baumgardt besorgte Ausgabe (1848) vor — einige Pflanzen von Hiddensee angeführt, und zwar folgende 9 Arten: *Corydalis solida, Sagina stricta, Melilotus dentata, Ilex aquifolium, Lithospermum officinale, Orobanche galii, Hippophaë rhamnoides* und *Glyceria maritima.* Sehr bereichert wurden unsere Kenntnisse von der Vegetation von Hiddensee durch die ausgezeichnete, 1869 erschienene Flora von Neu-Vorpommern und den Inseln Rügen und Usedom von Marsson, in der 45 Arten mit genauer Bezeichnung des Standortes angeführt werden.

---

[1]) Christian Ehrenfried Weigel (1748—1831), schwedischer Archaster seit 1795, Professor der Botanik und Chemie an der Universität Greifswald seit 1775.

Aber schon vor Weigel hat ein hervorragender Botaniker Hiddensee besucht und die von ihm dort beobachteten Pflanzen veröffentlicht. Diese in der Literatur gänzlich übersehene Angabe rührt aus der Schwedenzeit der Insel her. Im Jahre 1746 besuchte nämlich Eberhard Rosén (nobilitiert Rosenblad), Professor der praktischen Medizin zu Lund, Hiddensee, und beschrieb drei Jahre später eine von ihm dort entdeckte seltene und für jene Zeit neue Pflanze — nach der modernen Nomenklatur *Lithospermum arvense L. β caerulescens DC.* Im Anschluß an diese Beschreibung führt Rosén noch 8 auf Hiddensee angetroffene Pflanzen an.

Der Titel dieser Arbeit lautet: Eberhardi Rosén Observationes Botanicae, circa plantas quasdam Scaniae non ubivis obvias, et partim qvidem in Svecia hucusque non detectas. Londini Gothorum MDCCXLIX. Diese Albert von Haller gewidmete Arbeit ist eine bibliographische Seltenheit; sie gehört einer klassischen Epoche der floristischen Erforschung des südlichen Schwedens (Schonens) an, dem Lustrum 1744 bis 1749[2]), und behandelt, wie aus dem Titel hervorgeht, einige in Schonen entdeckte, seltene Pflanzen. Nebenbei wird aber auch die kleine Insel Hiddensee berücksichtigt, nämlich bei der Beschreibung des schon erwähnten *Lithospermum arvense β caerulescens.* Diese Beschreibung a. a. O. S. 5—7 sei hier mitgeteilt:

Lithospermum seminibus rugosis, corollis vix calycem superantibus. Lin. Sv. N. 152. *floribus caeruleis.*

Anchusa arvensis minor facie milii solis. Tabern. Ic. 849. bene.

An *Lithospermum arvense, flosculis caeruleis,* Burseri. Act. Lit. Sv. An. 1724. p. 530. & Lin. Dissert. de plantis Martino-Burserianis pag. 22? Vix quicquam repugnat.

An *Lithospermum angustifolium umbellatum floribus caeruleis* Boccon. C. B. App. Morison. Hist. Plant. III. p. 447, Tab. XXXI?[3])

Descriptio. *Radix* conica intus alba, extus cortice rubro vel purpurascente obducta, fibras spargit raras. *Caulis* teres erectus, hi[r]sutus, asper, a tribus ad novem uncias adscendens, ramosus & non ramosus. *Folia* oblongo-lanceolata hirsuta aspera, integra, alterne per caulem sparsa, ex alis quandoque ramos producentia. Quando sicca,

---

[2]) Während dieser fünf Jahre erschienen oder wurden begonnen drei vorzügliche Arbeiten über die Flora Schonens: Primitiae Florae Scanicae von Johan Leche (1744) und Observationes Botanicae von Eberhard Rosén (1749), daneben auch Skånska Resan (Die Reise durch Schonen) von Carolus Linnaeus, die 1749 verfaßt wurde, doch erst 1751 erschien.

[3]) Specimina nostrae plantae minora, triuncialia non ramosa, foliis vix lineam latis, non longe videntur recedere. Sed repens nostrum dici vix potest.

infra dilutius, supra vero ex atro virent. Folia & flores superius in coronam vel umbellam congeruntur. *Calyx* quinquepartitus, persistens, segmentis lineari-lanceolatis, pilosis asperis, longitudine corollae. *Corolla* caerulea monopetala, infundibuliformis, quinquepartita, laciniis subrotundis. *Tubus* corollulae cylindraceus, calyce duplo fere brevior viridescens, faucibus hirsutis. *Stamina* quinque corollulae adnata brevissima, antheris simplicibus. *Pistillum* unicum, longitudine staminum. *Germen* quadrangulum, seminibus constans quatuor, aperto calyce contentis.

Locus, tempus & Observ.

Noluimus negligere rescensionem rarissimi hujus Lithospermi, quamvis ad Scanicas id ipsum referri plantas nequeat. Provenit autem in Hedensea, Germaniae ditionis Svethicae insula, ubi legimus sub initio Maji mensis 1746, vento contrario, diutius hic ibidem detenti. Provenit vero copiose inter frutices, in clivo herbifero ad maris sinum, qui praedium Hedenseense proxime alluit & Stralsundam respicit. Vidimus in eodem Specimine, caeruleos violaceos & albicantes flores. Reperitur quoque ibidem, *Triglochin.* Lin. Sv. 299. *Asparagus* 272[4]) *Absinthium seriphium belgicum* 671[5]). *Valerianella* 32. *Alsine littoralis* 375. *Holost. Carioph. arvense* Tabern. Ic. p. 233. *Statice* L. Sv. 253. *Orobanche* 519. & aliae plures, quas recensere non vacat.

Die Pflanzen, welche Rosén somit in der obigen Darstellung aus Hiddensee erwähnt, sind nach moderner Nomenklatur: *Lithospermum arvense β caerulescens, Triglochin maritimum, Asparagus officinalis, Artemisia maritima, Valerianella olitoria, Halianthus peploides, Cerastium arvense, Armeria elongata* und *Orobanche major.* Wie schon oben erwähnt, wird *Asparagus officinalis* auch in Weigels Flora Pomerano-rugica aus Hiddensee angeführt. Über das Vorkommen der blaublütigen Form von *Lithospermum arvense* auf Hiddensee findet sich in der Flora von Marsson folgende Angabe (S. 347): „selten mit hellblauen Blumenkronen, so auf Hiddensee ..... von Münter [damaligem Professor in Greifswald] gefunden.“ Die Angabe Roséns — die übrigens Elias Fries in seiner Flora Scanica (Upsaliae 1835, S. 25) zitiert: „*Lithospermum arvense* var. *flore coeruleo*, a Rosén Scan. allata, tantum legerat in Hedensea, Germaniae borealis insula ....“ — beweist jedoch, daß die betreffende Pflanze schon

[4]) In magna copia et omnino edulis, quamvis aliquam retineat amaritiem coctione non plane delendam.

[5]) Radix plane fuit lignea minima digiti crassitie, folia ex albo virentia sericea, tomento albo ut in Scanicis sit, non obducta. Odor idem, mari Syriaci gratissimus. Ceterum, caulem planta nondum protuserat.

123 Jahre vor dem Erscheinen der Marssonschen Flora daselbst von Rosén beobachtet und als solche in der Literatur beschrieben worden ist. Die Rosén'sche *Orobanche* ist offenbar mit *Orobanche galii* Duby — die nach Schmidt-Baumgardt (S. 201) auf Hiddensee vorkommt — und mit *Orobanche caryophyllacea* Sm. in Marssons Flora — „auf Hiddensee häufig" (S. 338) — identisch. Es ist somit auch diese Pflanze schon ein Jahrhundert früher aus Hiddensee bekannt geworden.

In Marssons Flora findet sich unter den angeführten Standortsangaben ein ziemlich vollständiges Verzeichnis der bemerkenswerteren, auf Hiddensee vorkommenden Pflanzen. Es werden etwa 50 Arten angegeben. Da eine Zusammenstellung dieser Angaben nicht vorhanden zu sein scheint, seien diese hier nach Marsson mitgeteilt:

Ranunculus polyanthemos, R. sardous, Corydalis pumila, Arabis hirsuta, Cochlearia danica, Draba verna β praecox, Crambe maritima, Drosera intermedia, Viscaria viscosa, Sagina maritima, Spergularia rubra γ media α macrantha, Cerastium glutinosum, Malva alcea, M. pusilla, Medicago falcata, Melilotus dentatus, Fragaria viridis, Potentilla verna, Sanguisorba minor, Pirus torminalis, Apium graveolens, Helosciadium inundatum, Bupleurum tenuissimum, Oenanthe Lachenalii, Lactuca scariola, Erica tetralix, Ilex aquifolium, Ligustrum vulgare, Lithospermum officinale, Sueda maritima, Salicornia herbacea, Hippophae rhamnoides, Salix repens β finmarchica, Alisma ranunculoides, Juncus balticus, J. maritimus, Allium scorodoprasum, Polygonatum officinale, Asparagus officinalis, Phleum arenarium, Festuca thalassica. Oben sind schon *Orobanche caryophyllacea* und *Lithospermum arvense* erwähnt. Marsson führt ferner von Hiddensee *Pirus scandica* und *Cydonia vulgaris* als angepflanzt an.

Zum Schluß seien einige bibliographische Notizen über Eberhard Rosén-Rosenblad mitgeteilt. Im Jahre 1714 geboren, wurde Rosén 1744 zum Professor der praktischen Medizin an der Universität zu Lund ernannt. Im folgenden Jahre reiste er nach Göttingen, um die Vorlesungen des berühmten Botanikers und Anatomen Albert von Haller zu hören — offenbar wurde auf dieser Reise Hiddensee besucht —, fuhr dann zwecks weiterer medizinischer Fortbildung nach mehreren anderen Orten in Deutschland und kehrte im Jahre 1756 nach Schweden zurück. Mit seinem hochgeehrten Lehrer von Haller unterhielt er bis zu dessen Tode im Jahre 1777 einen regen wissenschaftlichen Briefwechsel. Dank dieser Anregungen brachte er die damals in Lund ganz vernachlässigte ärztliche Wissenschaft in die Höhe und wurde einer der hervorragendsten praktischen Ärzte seiner

Zeit. Im Jahre 1784 legte er seine Professur nieder, setzte aber die ärztliche Tätigkeit bis zu seinem Tode im Jahre 1796 fort. Die akademischen Dissertationen Roséns — etwa vierzig — sind, von den Observationes Botanicae abgesehen, medizinischen Inhalts; einige von diesen sind ins Deutsche und Englische übersetzt worden.

Erklärung der von Rosén in den Observationes botanicae benutzten Abkürzungen älterer Autoren.

Act. Lit. Sv. An. 1724. — Catalogus plantarum novarum Joachimi Burseri, quarum exempla reperiuntur in horto ejusdem sicco, Upsaliae in Bibliotheca publica servato. Studio Petri Martin. (Acta Literaria Sveciae, I, 1720—1724. pp. 495, 530.)

Boccon. — Icones & Descr. rar. pl. Siciliae, Melitae, Galliae et Italiae. Auctore Paulo Boccone. Oxonii 1674. [Von Robert Morison herausgegeben.] Von der in Rede stehenden Pflanze Lithospermum angustifolium umbellatum findet sich Tab. 41 Abbildung und S. 75 Beschreibung.

C. B. App. — Caspari Bauhini Pinax Theatri Botanici. 1623. p. 516. Appendix.

Lin. Dissert de plantis etc. — Caroli Linnaei Dissertatio botanica, qua Plantae Martino-Burserianae explicantur. Upsaliae 1745. (Amoen. acad. I. 1749. p. 299.)

Lin. Sv. — Caroli Linnaei Fl. Sveciae. 1745.

Morison Hist. Plant. — Plantarum historiae Oxoniensis seu Herbarum distributio nova. Auct. Roberto Morison. I—III. Oxonii 1715.

Tabern. Ic. — [Tabernaemontani] Eicones pl. sev stirp. arborum etc. Curante Nicolao Bassaeo. 1590.

Tagesordnung der Sitzungen im Geschäftsjahr 1919/20.

Mit Benutzung der Aufzeichnungen von **F. Moewes** zusammengestellt von **H. Harms.**

(Eigene Berichte der Verfasser sind mit * bezeichnet.)

Die Sitzungen fanden vom November bis Februar im Restaurant „Zum Heidelberger" in Berlin (Dorotheenstr. 16), vom April bis September 1920 im Hörsaal des Botanischen Museums in Berlin-Dahlem statt und wurden von dem ersten Vorsitzenden, Herrn **E. Jahn,** geleitet. Die Dezember-Sitzung mußte wegen des Ausstandes der Kellner ausfallen; die zum 19. März in den Räumen der Staatlichen Stelle für Naturdenkmalpflege (Berlin W, Grunewaldstr. 6/7) angesetzte Sitzung konnte wegen der politischen Unruhen nicht stattfinden.

Sitzung vom 21. November 1919.

Der Vorsitzende verkündete die neuen Mitglieder Herren Fr. Markgraf, Christ. Rethfeldt und Dr. K. Ludwigs und begrüßte den nach mehrjähriger Abwesenheit aus den Tropen heimgekehrten Herrn Dr. K. Gehrmann. Ferner wies er hin auf die Feier des 100 jährigen Bestehens der Naturforschenden Gesellschaft des Osterlandes in Altenburg, der unser Verein aus diesem Anlasse Glückwünsche aussprach.

*Herr **K. Snell** sprach über die Regenerationsfähigkeit und das Pfropfen der Kartoffel und knüpfte dabei an einen Vortrag an, den Herr P. Magnus in der Sitzung vom 30. Oktober 1874 gehalten hat. In dieser Sitzung zeigte Herr Magnus Pfropfhybriden zwischen zwei sehr verschiedenen Kartoffelsorten vor, die Herr Hofgärtner Reuter auf der Pfaueninsel bei Potsdam im Sommer 1874 gezogen hatte. Die Pfropfung war in der Weise vorgenommen, daß ein zweiflächig-keilförmig ausgeschnittenes Auge einer roten Kartoffel auf eine Knolle einer weißen Sorte übertragen wurde. Aus zwei solcher Pfropfungen waren Knollen entstanden, die Mittelbildungen in der Form der Elternsorten darstellten, während die rote und weiße Farbe nebeneinander auftraten. Auch in der englischen landwirtschaftlichen Literatur wird

über ähnliche Pfropfungsergebnisse berichtet. — Im Jahre 1878 kam Lindemuth auf Grund von Versuchen zu einer Ablehnung der Pfropfungsmöglichkeit bei der Kartoffel. In neuerer Zeit hat aber der Züchter Thiele eine Reihe von ertragreichen Sorten auf den Markt gebracht, die durch Pfropfung entstanden sein sollen. Herr Snell legte z. B. eine blau und weiß marmorierte, eine rote und eine rot und blau gescheckte Knolle vor, die durch Pfropfung der ersten beiden entstanden sein soll. — Eine feste Verbindung zweier Teile von verschiedenen Knollen kann man in der Weise erhalten, daß man durch einen Querschnitt ein Stück einer Knolle abschneidet und ein gleiches Stück einer anderen Knolle fest ansetzt. Ob dabei eine wirkliche Verwachsung stattfindet, konnte mikroskopisch noch nicht mit Sicherheit festgestellt werden. Dagegen findet eine Verwachsung leicht statt, wenn man einen Trieb der einen Sorte auf einen Trieb einer anderen setzt. Ebenso kann man auch Triebe anderer Solanaceen wie Tomate, Tabak u. a. durch Spaltpfropfung leicht auf Triebe der Kartoffel setzen. — Um die Verwachsungsmöglichkeiten bei der Kartoffel kennen zu lernen, wurden die einzelnen Gewebe auf ihre Regenerationsfähigkeit untersucht. Das Augengewebe ist am besten zu Regenerationen fähig. Entkeimt man eine Knolle im Frühjahr und legt sie in feuchten Sand, so keimt sie bald wieder aus; entfernt man diese Triebe immer wieder, so bilden sich in den Monaten April bis Juni neue Triebe, während später mehr und mehr statt der Triebe Stolonen mit Knöllchen gebildet werden. Schneidet man das Augengewebe aus, so bildet sich zunächst Kallus, aus dem später neue Triebe hervorgehen können. Halbiert man eine Knolle, nachdem man sämtliche Augen entfernt hat, so kann sich auf der Schnittfläche Kallus bilden. Aus diesen Bildungsgeweben können auch im Innern einer unverletzten Knolle neue Knöllchen entstehen, die die Mutterknolle zum Platzen bringen. Im allgemeinen entstehen aber solche Kindelbildungen dadurch, daß ein Stolo in das Innere der Mutterknolle hineinwächst. Stecklinge bilden im Frühjahr Wurzeln, später bildet sich in der Achsel des untersten Knotens ein Knöllchen. Dagegen wurde auf der Schnittfläche eines Triebes im Gegensatz zur Tomate bisher keine Neubildung beobachtet. Die im Licht erwachsenen kurzen Keime einer Knolle wandeln sich im Laufe des Sommers in Knöllchen um.

An der Erörterung über den sehr anregenden Vortrag nahmen die Herren Pritzel, Duysen, Graf von Schwerin und Hörnlein teil.

Herr **F. Tessendorff** berichtete über eine am 23. September stattgefundene Besichtigung[1]) des Fenns zwischen Hundekehlensee und

[1]) Vergl. Verh. LXII. 1920, S. 59.

Grunewaldsee, an der außer dem Berichterstatter die Herren Forstmeister von Nathusius, Oberförster Schulz, Dr. Schumacher (vom Zweckverband), F. Moewes, P. Claussen, Dr. Klose und H. Harms teilnahmen. Es handelte sich dabei besonders um die Frage, welchen Einfluß eine etwa ein Hektar große an der Oberförsterei gelegene kürzlich in Kultur genommene Fläche auf den Bestand des Fenns an Seltenheiten haben würde. Der Vortrag. faßte seine Eindrücke in folgendem, der Staatlichen Stelle für Naturdenkmalpflege eingegebenen Gutachten zusammen: „Die Anlage bezw. Aufräumung des durch das Gebiet ziehenden Grabens setzt den Wasserstand des Fenns in unmittelbare Abhängigkeit von dem des Sees. Das bringt einen neuen Faktor in den Komplex der Wachstumsbedingungen der Vegetation und ist daher von vornherein höchst bedenklich. Bei dem derzeitigen Niveau des Sees scheint eine Entwässerung des Fenns nicht statt zu haben. Doch dürfte jenes Niveau nicht konstant sein, und schon eine geringe Senkung würde zu einer Entwässerung führen, die der jetzigen Fennvegetation verderblich wäre. Aber auch eine Bewässerung vom See aus ist unerwünscht, da sie eine Anreicherung an Nährstoffen und damit die Ausschaltung der Hochmoorelemente im Gefolge haben müßte. Auch die in Angriff genommene Überführung eines erheblichen Geländeteiles in Kulturland bedeutet eine starke Gefährdung des Fortbestandes der Vegetationseigenart. Einmal infolge der Düngung, die wieder eine Anreicherung von Nährstoffen auch für die Nachbarschaft herbeiführt, ein Umstand, der durch die für das Grundstück angelegte Drainage erheblich verstärkt wird; dann aber auch infolge der Bepflanzung mit gewissen der natürlichen Vegetation wesensfremden Arten, die in ihrer Tendenz sich auszubreiten in den bestehenden Gleichgewichtszustand störend eingreifen werden. Eine Herabminderung der Gefahr könnte bis zu einem gewissen Grade bei Beachtung folgender Vorschläge erfolgen: Der Graben ist nicht offen zu halten, sondern der Verwachsung zu überlassen, die voraussichtlich bald eintreten wird. Die Düngung des zu Kulturzwecken in Angriff genommenen Geländestückes ist mit Vorsicht auszuführen. Die Anlage von Grasland ist durchaus zu vermeiden. Zum Schlusse möchte ich mein Urteil zusammenfassend dahin abgeben, daß die bisher vorgenommenen Eingriffe keineswegs so harmlos sind, wie es im ersten Augenblicke erscheinen könnte, und daß selbst bei Beachtung aller Vorsichtsmaßregeln eine Bedrohung der Eigenart des Fenns, des letzten hochmoorähnlichen Geländes in der näheren Umgebung Berlins, besteht und bestehen wird." — Herr F. Moewes gab dazu noch einige Erläuterungen und sprach die Hoffnung aus, daß die Autoritäten des Zweck-

verbandes künftig bei allen etwaigen Veränderungen im Naturbilde der Umgegend Berlins mit der Staatlichen Stelle und den botanischen Sachverständigen zusammen wirken würden. — Herr H. Kuntzen teilte mit, daß einige Mitglieder der Entomologischen Gesellschaft den Bestand an Insekten genau aufgenommen und das Fehlen einiger sehr seltenen Arten, die sonst dort vorkamen, festgestellt hätten.

Herr **H. Harms** sprach über die kleine weiße Handelssorte von *Phaseolus lunatus* L.

Anfang November erhielt ich von Herrn Prof. Dr. L. Lewin[2]), dem angesehenen Toxikologen, eine Probe kleiner weißer Bohnen zur Untersuchung mit der Anfrage, zu welcher *Phaseolus*-Art sie gehörten; wie Lewin in Apotheker-Zeitg. XXXIV. Nr. 57. (1919) 397 berichtet hat, waren in Lankwitz Vergiftungen (Übelkeit, Erbrechen, Durchfall) nach dem Genuße der Bohnen beobachtet worden. Es war eine Sorte von *Phaseolus lunatus* L., der bekannten Mondbohne (Limabohne, Rangoonbohne, Birmabohne), von der man weiß, daß gewisse Sorten größere Mengen Blausäure enthalten und daher für Mensch und Vieh giftig sind. Die mir vorgelegte Probe erinnerte zunächst sehr an kleine weiße Sorten der gewöhnlichen Bohne (*Phaseolus vulgaris* L.), indessen fiel mir die trotz der hellen Farbe ziemlich deutliche strahlige Streifung der Schale sowie eine durch helleren Streifen meist einigermaßen hervortretende wenn auch schwache Kielbildung des Rückens auf, beides für *lunatus* charakteristische Merkmale. Sichere Entscheidung gab aber erst die Untersuchung des anatomischen Baues der Samenschale; während bei *Phaseolus vulgaris* die Zellen der unter

---

[2]) Herrn Prof. Dr. L. Lewin spreche ich für Überlassung von Material und wertvolle Hinweise ergebensten Dank aus. Ferner danke ich auch an dieser Stelle folgenden Herren, die mich durch Sendung von Material der Bohnensorten unterstützt haben: Herrn Prof. Dr. W. Herter (mehrere Sorten), Herr Geh. Rath Prof. Dr. L. Wittmack, Dr. Fr. Duysen, Prof. Dr. E. Pritzel, Prof. Dr. P. Claussen, Prof. Dr. P. Graebner, Dr. A. Lingelsheim (Breslau), Prof. Dr. J. Simon (Dresden), Geh. Rath Dr. E. Rost (Berlin), Prof. Dr. O. Emmerling (Sondershausen). Herrn Dr. Th. Sabalitschka und Prof. Dr. R. Schulze bin ich für Literatur-Nachweise sehr zu Dank verpflichtet. In der angeführten Literatur sind folgende Abkürzungen verwendet: Ap. Z. = Apotheker-Zeitung; A. B. = Angewandte Botanik; Ch. Z. = Chemisches Zentralblatt; Ch. Zeitg. = Chemiker Zeitung; Ph. Z. = Pharmazeutische Zentralhalle für Deutschland. Die von Herrn Dr. Rasch in der November-Sitzung der Deutschen Bot. Gesellsch. (Berichte XXXVI. [1919] 414) vorgezeigte Sorte, die zu einer Sammlung von 38 damals durch die Entente eingeführten Sorten gehörte, war eine Kulturform (mit Begleitschein der indischen Händlervereinigung), die 18 mg. Blausäure in 100 g Bohnen enthielt; in Größe, Farbe und Form wich sie von der Probe Lewins kaum ab. — Die Arbeiten über Phaseolunatin findet man erwähnt in unseren Verh. LX. (1918) 166.

der äußersten Schicht (Palissadenschicht; Malpighian cells bei Pammel) gelegenen Schicht (zweite Testaschicht; Osteoskleriden bei Pammel) prismatisch sind, eng aneinanderschließen und je einen großen Kalk-oxalat-Krystall oder deren zwei enthalten, besteht die entsprechende Schicht bei *Ph. lunatus* aus krystallosen, durch weite Intercellular-räume getrennten Trichterzellen, wie zuerst G. Haberlandt (Über die Entwicklungsgeschichte u. den Bau der Samenschale bei der Gatt. *Phaseolus*, in Sitzb. Akad. Wiss. Wien [1877] LXXV, 13 Taf. II) fest-gestellt hat (vergl. auch Harz, Landwirtschaftl. Samenkunde [1885] 700; L. H. Pammel, Anat. charact. seeds of Leg., in Trans. Acad. Sc. St. Louis IX 6 [1899] 194; L. Guignard, Le Haricot à acide cyanhydrique, in Revue de Viticulture [1906] 27 fig. 5). Es stellte sich heraus, daß in vielen Groß-Berliner Geschäften dieselbe oder sehr ähnliche kleine weißliche oder hellgelblich-weiße Bohnen-Sorten verkauft wurden; ferner erhielt ich später aus verschiedenen anderen Gegenden Deutschlands (Breslau, Dresden[3]) usw.) immer ungefähr die gleiche oder eine sehr ähnliche Sorte, sodaß damals offenbar Deutschland geradezu mit diesen Bohnen überschwemmt wurde. Bei einer von mir selbst gekauften Sorte waren die Maße der schief-eiförmigen, ziemlich dicklichen, seltener flachen hellgelb-lichweißen Bohne etwa folgende: 9—12 mm lang, 7—9 mm breit, 4—6 mm dick. Zweifellos ist die Sorte von der sonst als Limabohne bekannten großen flachen weißen Sorte erheblich verschieden. Guignard hat jedoch zahlreiche Sorten abgebildet und darunter auch kleine und weniger flache; leider hat er nur Seitenansichten darge-stellt, indessen kommt unsere Probe der Sorte „Haricots de Birmanie blancs ou nains de l'Inde" auf seiner Tafel fig. 38—42 sehr nahe. Von dieser weißen Birma-Sorte sagt er (p. 24), sie sei kleiner und auch etwas mehr angeschwollen als die vorangehende, d. h. die roten Birma-Bohnen, die sog. Fèves de Rangoon (Rangoonbohnen), die im Mittel 10—12 mm lang, 7—8 mm breit seien, eine rotbraune oder holzbraune Farbe mit violetten Streifen und Fleckchen haben und bisher fast nur für tierische Ernährung (bes. der Pferde) gebraucht

[3]) Aus dem chemisch. Untersuchungsamt der Stadt Dresden berichteten A. Beythien und H. Hempel (Über das Vorkommen von Rangoonbohnen im Klein-handel; Ph. Z. LXI. Nr. 3. [1920] 27); sie gaben Analysen von zehn Proben aus dem Kleinhandel, betonten den bitteren Geschmack, empfahlen Vorsicht, meinten jedoch, es sei kein Grund zu ernstlichen Besorgnissen (Ch. Z. 1920. II, 457). — Aus dem chem. Untersuchungsamt der Stadt Breslau berichtete H. Lührig, Über den Blau-säuregehalt des *Ph. l.* (Ph. Z. LXII. Nr. 7. [1921] 95—97; Ch. Zeitg. XLIV. [1920] 166, 262; Ch. Z. I/II. [1921] 752; Untersuchung von Mischungen von Sorten ungleichen Blausäuregehalts).

worden seien. Die weiße Birma-Sorte sei meist eiförmig und selten über 10 mm lang; damals seien sie in Frankreich in ausgedehntem Maße zur menschlichen Ernährung herangezogen worden. Eigene Versuche mit den 1919 bei uns verkauften Bohnen, die man danach als weiße Rangoon- oder Birmabohnen[4]) bezeichnen kann, sowie Erfahrungen einer Reihe von Kollegen und Freunden haben gezeigt, daß nachteilige Folgen nach dem Genuße im allgemeinen nicht auftreten, wenn man Vorsichtsmaßregeln anwendet, d. h. das Aufweichwasser einmal oder wiederholt erneuert, gründlich kocht (mindestens drei Stunden) und das Kochwasser abgießt; manche sagten, daß sie solche Vorsichtsmaßregeln nicht angewendet und doch keine nachteiligen Wirkungen verspürt hätten. Bisweilen bemerkte man einen etwas bitteren Geschmack des Bohnengerichts. Ließ man die Bohnen in Wasser eingeweicht in einem verschlossenen Glase stehen, so war nach einigen Stunden ein deutlicher Bittermandelgeruch wahrzunehmen. Jedenfalls entwickelt wohl jede Probe einen gewissen, nach der Sorte schwankenden Prozentsatz Blausäure[5]), der nach E. Rost (Die indische Rund- oder Rangoonbohne, in A. B. I. Heft 1—2. [1919] 27--29) nicht höher als 30 mg. in 100 g. Samen sein sollte, wenn man sie zur Ernährung verwenden will.

Wie Th. Sabalitschka (Allg. Deutsche Konserven-Zeitg. Nr. 6. [1920] 56; vergl. auch Süddeutsche Apothek. Zeitg. LX. [1920] 214; Ch. Z. 1920. II, 763) berichtet hat, wurde seitens der Hamburger Polizei auf Grund der in Lankwitz nach dem Genusse der weißen Bohnen (vergl. den Aufsatz Lewins, oben[6]) beobachteten Vergiftungserscheinungen, die aber nicht tötlich verliefen, ein Teil einer Ladung (200 Sack) beschlagnahmt; später jedoch wurden die Bohnen wieder freigegeben, da Grund zu ernstlichen Besorgnissen nicht bestand und von Vergiftungsfällen scheint nicht mehr die Rede gewesen zu sein. Nr. 7 des Ministerialbl. f. Medizinal-Angelegenheit. v. 18. Febr. 1920

---

[4]) Unter den von P. De Sornay (Pl. trop. Leg. [1913] 173) als Pois d'Achéry von Mauritius abgebildeten Sorten scheint eine (links oben) in Seitenansicht wiedergegebene kleine helle Sorte auch in der Größe unserer Probe sehr ähnlich zu sein.

[5]) Auf den Blausäuregehalt der eingeführten Bohnen wies P. Silber hin (Ch. Zeitg. 43. [1919] 324, nach Ch. Z. 1919. III, 273), ferner E. O. von Lippmann (Ch. Zeitg. 43. [1919] 361).

[6]) Die Vossische Zeitung (Morgen-Ausg. 29. Nov. 1919) brachte im Anschluß daran eine Warnung vor den „gefährlichen Mondbohnen". Ebenda Nr. 609 Abend-Ausg. (29. Nov.) wurde unter „Berliner Warenverkehr" bemerkt, daß der Artikel in der Apotheker-Zeitg. über die Giftigkeit der Rangoonbohne Aufsehen erregt hätte, und hinzugefügt, daß die hier gehandelten weißen Rangoonbohnen die gleichen seien, mit denen die englische Armee und auch unsere Gefangenen in England ernährt worden seien.

brachte eine vom 29. Jan. datierte beruhigende Notiz des Ministers für Volkswohlfahrt. Lewin hielt dem gegenüber an seiner Auffassung fest (Ap.-Z. XXXV. Nr. 9. v. 27. II. 1920, S. 76). Das Reichsgesundheitsamt nahm Stellung zu der Frage und gab Anweisungen, wie durch geeignete küchenmäßige Behandlung Schädigungen zu vermeiden sind (Zeitschr. f. öffentl. Chemie XXVI. [1920] 34; Ap.-Z. XXXV. [1920] 76; Drogenhändler XX. [1920] 594). Sorten mit mehr als 35 mg. Blausäure in 100 gr. Bohnen sind im allgemeinen als menschliche Nahrung auszuschließen. Später wurde sogar seitens des Gesundheitsamtes betont, daß selbst bei Nichtbefolgung der Kochvorschrift Gesundheitsschädigungen nicht zu fürchten seien; Mengen von 200 gr. Bohnen mit 35 mg. Blausäure sind wiederholt und zwar absichtlich ohne Beseitigung des Einweich- und Ankochwassers vom Versuchsansteller im Gesundheitsamt verzehrt worden, ohne daß sich Störungen der Gesundheit eingestellt hätten (nach R. Cohn in Ch. Zeitg. XLV. Nr. 11. [1921] 86).

Daß früher Vergiftungen bei Menschen und Vieh mit *Ph. lunatus* vorgekommen sind, ist nachgewiesen. Darüber berichten die Arbeiten von Guignard und Rost. Es hat sich ergeben, daß im allgemeinen dunkelfarbige Sorten, die der wilden Pflanze[7]) näherkommen blausäurereicher und gefährlicher sind als helle Sorten; besonders giftig sind die ein Gemisch verschiedenfarbiger (braun, rötlich, gelblich, gestreift, gefleckt, auch weiß) Samen darstellenden Javabohnen, bei denen der Gehalt an entwickelter Blausäure zwischen 0,060% und 0,320% schwankt (Kratok-Bohnen[8]). Nach Guignard wurde s. Z. die Einfuhr der Javabohnen in Frankreich verboten; die Einfuhr der Birma-Bohnen wurde erlaubt, unter der Bedingung, daß der Gehalt an Blausäure 20 mg. auf 100 gr. nicht übersteigen darf. Auch P. De Sornay (Les pl. trop. Legum. [1913] 258) sagt, daß die im Handel befind-

[7]) I. De Cordemoy (Fl. Réunion [1895] 389) nennt die wilde tiefviolette, beinahe polyedrische und sehr giftige Sorte „pois amer". Unter dem Einfluß der Kultur verändere sich Form und Farbe. Die Bohne werde flacher und schließlich breiter, ihre Farbe werde mehr und mehr gelblich, mit violetten Streifen oder Flecken und schließlich weißlich, und ihre Giftigkeit vermindere sich bis zur Unschädlichkeit. Inwieweit außer der Farbe auch Größe und Gestalt mit dem HCN-Gehalt in Beziehung steht, müßte noch genauer an der Hand zahlreicher Sorten nachgeprüft werden. Herrn Herter verdanke ich drei gelblichweiße kleine Sorten, die mit den oben beschriebenen und unter sich im wesentlichen übereinstimmen, mit einem Gehalt von 15,30 und 49 mg.; eine vierte weiße Sorte hat nur 6 mg., sie ist etwas größer und flacher als jene (11—15 mm lang, 8—11 mm breit, 4—5 mm dick).

[8]) Vergl. A. Vürtheim, Über den Blausäuregehalt von Rangoonbohnen, in Ch.-Zeitg. XLIV. Nr. 103. (1920) 635; A. B. III. (1921) 42; Ch. Z. 1920. IV., 540.

lichen rötlichen oder weißlichen Birma-Bohnen, wie es scheint, keine Schädigungen hervorgerufen haben.

Offenbar haben C. Hartwich (Noch einmal die indischen Bohnen, in Schweiz. Wochenschr. f. Chemie u. Pharmacie 1907, Nr. 6) ganz ähnliche helle Bohnen vorgelegen, wie die von mir geprüften; denn er vergleicht seine Probe kurzer rundlicher Bohnen mit der Zucker-Perlbohne Princeß (von *Ph. vulgaris*), doch habe die *lunatus*-Sorte mehr gelbliche Färbung. Übrigens hat er sich damals gegen Zulassung der Bohnen ausgesprochen; ebenso jetzt L. Lewin (s. oben) und Ragnar Berg (in Ch.-Zeitg. XLIV. [1920] Nr. 85, S. 526; nach A. B. III. [1921] 32 u. Ch. Z. 1920. IV., 296), und Heinrich Fincke (Blausäurebest. in R.; Ch. Z. XLIV. [1920] 318; Ch. Z. 1920. IV., 324) forderte eingehende Überwachung (weiße Bohnen enthielten wiederholt 30—40 mg HCN in 100 g, Höchstwert 70,4 mg). Begreiflicherweise erschienen 1919 und 1920 eine Menge Mitteilungen über die Bohne, die sich besonders mit der Frage des Blausäuregehalts und der Schädlichkeit befassen. Der Botaniker muß dem Chemiker gegenüber oft genug betonen, daß man von dem letzteren zuerst einmal zu verlangen hat, daß er sich darüber klar ist, ob die von ihm untersuchte Probe wirklich zu *Ph. lunatus* gehört; leider geht dies aus manchen Arbeiten nicht deutlich hervor; völlige Sicherheit[9]) gibt wohl nur die anatomische Untersuchung der Schale, denn es gibt Sorten von *lunatus*, bei denen die strahlige Streifung der Schale, die sonst ein gutes äußerliches Kennzeichen ist, nur undeutlich oder gar nicht zu sehen ist.

Die großen flachen farbig gestreiften oder ganz einfarbigen, oft weißen bis gelblichweißen Sorten, die oft als *Ph. inamoenus* L. bezeichnet werden und als Cap-Bohnen (pois du Cap), Lima- oder Sievabohnen gehen, sind jedenfalls unschädlich und in subtropischen und tropischen Gebieten als Gemüse sehr geschätzt; gelegentlich tauchten sie auch Ende 1919 in Groß-Berliner Läden auf, z. B. als sog. „Japanische Bohnen".

Von neuesten Arbeiten, soweit sie nicht schon citiert sind, seien genannt (R. = Rangoonbohne):

A. Beythien u. H. Hempel, Über R. (Ph. Z. LXI. [1920] 295; Ch. Z. 1920. IV., 189; A. B. III. [1921] 32): Die Untersuchung von 226 Proben ergab in 90% einen Blausäuregehalt, der sich meist unter 15 mg hielt, in 73% zwischen 8 und 15 mg; der beobachtete Höchstgehalt war 19,2 mg in 100 g Bohnen.

---

[9]) Robert Cohn (in Ch.-Zeitg. XLV., Nr. 13. [1921] S. 102) gab ein chemisches Merkmal für die Rangoonbohne an: Intensive Gelbfärbung des Nabelflecks beim Übergießen mit verdünntem Alkali; eine n/10-Natronlauge oder Sodalösung ist dafür geeignet.

Robert Cohn, Zur Beurteilung der R. (Zeitschr. f. öffentl. Ch. XXVI. [1920] 73; Ch. Z. 1920. IV., 91). Behandelt Maßnahmen zur Bereitung eines unschädlichen Gerichts im Anschluß an die Kochvorschrift des Reichsgesundheitsamtes.

Robert Cohn, R. als Nahrungsmittel (Ch.-Zeitg. XLV. [1921] Nr. 11, S. 85—87, Nr. 13, S. 101—102). Eingehende Erörterung der Frage. Die küchenmäßige Behandlung ergibt einen Nährstoffverlust von etwa 15 %. Der Verf. sowohl wie Heinrich Fincke (Münch. Med. Wochenschr. LXVII. 1920, S. 428; Ch. Z. 1920. IV., 49) haben sich mit der Frage nach der Entgiftung der R. beschäftigt. Man hat mit dem Verschwinden dieses „Ersatzes" bei Besserung der Ernährungsverhältnisse zu rechnen.

W. P. Dunbar, R., Mondbohnen (Gesundheitsingenieur [Hamburg] XLIII. [1920] 97; Ch. Z. 1920. II., 698). Analysen von 34 Proben (16—57 mg HCN in 100 g) und von 54 Proben (davon 38 Proben unter 35 mg). Da die Gefahr einer Gesundheitsschädigung durch küchenmäßige Zubereitung, die etwa 3/4 des Gehalts an HCN entfernt, nicht völlig ausgeschlossen wird, soll man Kinder unter 10 Jahren vom Genusse der Bohnen ausschließen.

Th. von Fellenberg, Über die Mondbohne (Mitt. Lebensmittelunters. u. Hyg. XI. [1920] 170; Ch. Z. 1920. IV., 540). Zusammenfassende Erörterung der Frage.

Werner Gabel u. Walter Krüger, Über die Giftwirkungen der R. (Münch. med. Wochenschr. LXVII. [1920] 214; Ch. Z. 1920. II., 608). Alle Sorten des Handels enthielten Blausäuremengen zwischen 48 u. 357 mg im Kilo Bohnen; Bohnen, die in 1 kg weniger als 200 mg HCN enthalten, sind unbedenklich.

Clemens Grimme, Ist die R. wirklich giftig oder doch wenigstens als schädlich für den menschlichen Genuß anzusprechen? (Ph. Z. LXI. [1920] Nr. 12, S. 159—166; A. B. III. [1921] 34; Ch. Z. 1920. II., 762). Die wichtige Arbeit gibt eine Besprechung der bisher vorliegenden sowie eigener Untersuchungen über den Blausäuregehalt verschiedener Sorten und erörtert die mögliche Schädigung bei der Verwendung zur menschlichen Ernährung; bei sachgemäßer Zubereitung weißer Rangoonbohnen dürften schädliche Einflüsse nicht zu erwarten sein. Zwei Tabellen geben Übersichten über den Blausäuregehalt und die Nährstoffe der verschiedenen Sorten, die nach der Farbe geordnet werden.

E. Koch-Glauchau, Die Beurteilung der indisch. Mond- oder R. (Zeitsch. f. öffentl. Chemie XXVI. Heft 2, Jan. 1920, S. 16): Unter-

suchung von drei Proben ergab 0,0294—0,0360 % Blausäure; Versuche ergaben, daß Bohnen mit einem Gehalt von 0,036 % bei küchengemäßem Zubereiten die Blaus. restlos durch Verflüchtigung abgeben, sodaß kein Grund zu Befürchtungen vorliegt. R. können nachteilig wirken, wenn sie ungenügend gekocht werden und das Bohnenbrühwasser mitgenossen wird. Die chem. Zusammensetzung war in Prozenten: Wasser 11,20; Fett 1,63; N-Substanz 23,19; Rohfaser 6,45; N-freie Extraktstoffe 54,08; Mineralstoffe 3,45. (Ch. Z. 1920. II., 561).

W. Koenig, R. (Ch.-Zeitg. XLIV. [1920] 405—408, 414—415, 433—434; A. B. III. [1921] 37; Ch. Z. 1920. IV., 325). Bei 59 Proben wurde der Gehalt an Blausäure bestimmt. Es werden sechs Verfahren angegeben, um ungeschälte wie geschälte Bohnen für den menschlichen Genuß verwertbar zu machen, und Vorschläge zur Verhütung ihrer falschen Anwendung gemacht; zwei ausführliche Tabellen erörtern die Kochversuche, ältere Angaben über Blausäure-Untersuchungen werden nachgeprüft. Die wildwachsenden Bohnen enthalten 100—300 mg HCN in 100 g, die kultivierten 14—65 mg.

Th. Sudendorf u. G. Gahrtz, Beitrag zur Ermittelung des Blausäuregehalts in R. (Zeitschr. f. Unters. Nahrungs- u. Genußmittel XXXIX. [1920] 350; Ch. Z. 1920. IV., 541). Garkochen ist zur Zersetzung des Glucosids nicht ausreichend; Einhaltung der Kochvorschrift des R. G. A. erforderlich.

F. Wirthle u. E. Rheinberger, Über R. (Zeitschr. f. Unters. Nahrungs- u. Genussmittel XXXIX. [1920] 346; Ch. Z. 1920. IV., 542). Untersuchung von 15 Proben mit 6,1—12,2 mg HCN in 100 g Bohnen. Bei küchengemäßer Zubereitung der blausäurereichsten Probe im fertigen Gericht kein HCN mehr.

Die Unschädlichkeit der R. bei üblicher küchengemäßer Zubereitung wurde (nach Ch. Z 1920. II., 743) auch in folgenden Arbeiten hervorgehoben: A. Jonscher, Zur Kenntnis und richtigen Bewertung der R. (Zeitschr. f. öffentl. Chemie XXVI. [1920] 26); Georg Rosenfeld, Zur Frage der giftigen Bohnen (Berl. klin. Wochenschr. LVII. [1920] 269).

Folgende Arbeit ist mir nur dem Titel nach bekannt (nach A. B. III. [1921] 42): The utilisation of the Lima kidney bean (Ph. l.) as a human food stuff (Trop. Agric. LIV. [1920] 3,207; Int. Rev. Sc. a. Pract. Agr. X. 3).

Herr F. Duysen legte ein aus dem Nachlasse des Gartenbaudirektors Lindemuth stammendes Herbarium vor, das die Bewurzelung von Blättern veranschaulicht, und eins, das zahlreiche Fälle von pana-

schierten Blättern wiedergibt; beide gelangten in den Besitz des Botanischen Museums in Berlin-Dahlem, als Geschenk des Sohnes, Herrn K. Lindemuth.

Sitzung vom 16. Januar 1920.

Der Vorsitzende teilte den Tod von **Paul F. F. Schulz** in Kaulsdorf bei Berlin († 4. Dez. 1919) und von **S. H. Koorders** in Buitenzorg auf Java († 16. Nov. 1919; Mitglied seit 1907) mit. Sodann verkündete er die neuen Mitglieder E. Fahrendorff (Präparandenlehrer in Neuzelle bei Guben), H. Bothe (Seminarlehrer in Havelberg) und Dr. H. Klose (Studienrat in Berlin-Wilmersdorf); ferner legte er den Band LXII unserer Verhandlungen vor und wies hin auf die Erhöhung des Mitgliedsbeitrages auf 10 Mark. Unserem Mitgliede, Herrn E. Seler, hatte der Verein zum 70. Geburtstage (5. Dez. 1919) Glückwünsche aussprechen lassen; ebenso unserem Ehrenmitgliede Herrn L. Radlkofer zum 90. Geburtstage (19. Dez. 1919). Die Antworten beider Herren wurden verlesen (s. den Bericht über die Herbstversammlung).

*Herr **H. Harms** hielt einen Nachruf auf **Paul F. F. Schulz.**

Paul Franz Ferdinand Schulz, zuletzt in Kaulsdorf bei Berlin ansässig, wurde am 18. Juli 1872 zu Berlin geboren. Nach Besuch des Berliner Lehrerseminars wurde er als Lehrer in Berlin angestellt; im Laufe der Jahre hat er an der Krainschen Höheren Töchterschule, der 161. und 139. Gemeindeschule und der VIII. Hilfsschule unterrichtet. In den Jahren 1897—1900 widmete er sich bei Ascherson und Schwendener dem Studium der Botanik. Im Jahre 1895 verheiratete er sich mit Margarete Lipkow; von den zwei Söhnen (Ulrich und Peter) hat der ältere, Herr Dr. Ulrich Schulz mir in liebenswürdiger Weise die wichtigsten Angaben über den Lebenslauf seines Vaters mitgeteilt, wofür ich ihm auch an dieser Stelle besten Dank ausspreche. — Im Jahr 1913 erlitt P. Sch. gelegentlich eines Zusammenstoßes zwischen einem Omnibus und einer Straßenbahn eine schwere Gehirnerschütterung, infolge deren er auf Tage Sprache und Augenlicht einbüßte. Seit der Zeit war seine Gesundheit untergraben; es stellte sich Leukämie ein, die schließlich am 4. Dez. 1919 zum Tode führte. Der Lehrkörper der 8. Hilfsschule, der er als Hauptlehrer vorstand, sagt in der Anzeige: „In dem Entschlafenen haben die Kinder einen väterlichen Führer, die Lehrerschaft einen erfahrenen Amtsbruder, die Schule einen umsichtigen Leiter verloren. Der männlichen Würde, mit der dieser seit langem vom Tode gezeichnete Dulder seinem Schicksal in die Augen sah, zollen wir höchste Bewunderung“. Als Dozent

des Berliner Lehrer-Vereins hat er Vorlesungen über systematische Botanik gehalten, sowie ein Praktikum der Anatomie der Pflanzen geleitet, außerdem etwa schon vom Jahre 1900 an botanische Exkursionen veranstaltet, wozu ihn seine vortrefflichen Kenntnisse der heimischen Flora und seine Beobachtungsgabe besonders befähigten. In den letzten Jahren widmete er sich dem Garten- und besonders dem Obstbau, wovon seine zahlreichen Aufsätze in der "Gartenflora" zeugen (18 Titel in den Bänden LXV. 1916 bis LXVIII. 1919); über Obst- und Blumenpflege hat er viele Vorträge in Vereinen Groß-Berlins und der Umgebung gehalten, auch wurde er öfter als Preisrichter herangezogen, da er sich als erfahrener Obstzüchter hohen Ansehens erfreute. Unserm Verein trat er im Jahre 1898 bei und er hat ihm bis zuletzt angehört. In unseren Verh. XLVII. 1905. (1906) S. 201—203 hat er über eine Exkursion zum loc. un. des *Arundo phragmites* var. *pseudodonax* berichtet, die er am 19. Aug. 1903 gemeinsam mit Herrn H. Wolff nach Luckau und Wilmersdorf unternommen hatte (vergl. auch Verh. XLVI. 1904. [1905] S. XXVI, Sitzung v. 13. Nov. 1903, wo er außerdem *Azolla* aus einem Tümpel in Südende vorlegte; ferner H. Harms in Verh. LVIII. 1916. [1917] 240). Er leitete eine Tauschvermittelung für Herbarpflanzen*) und hinterließ ein großes allgemeines Herbar und ein Gramineen-Herbar. Man verdankt ihm das 1909 bei Quelle und Meyer (Leipzig) erschienene zur Einführung sehr empfehlenswerte, reich illustrierte Werk: „Unsere Zierpflanzen. Eine zwanglose Auswahl biologischer Betrachtungen von Garten- und Zimmerpflanzen, sowie von Parkgehölzen" (216 S.). L. Wittmack (Gartenfl. LVIII. [1909] 153) sagt darüber: „Was aber das Buch noch so besonders anziehend macht, das ist die Liebe und Sorgfalt, mit welcher der Verf. die Wurzelverhältnisse, die Festigungsweisen, die Schutzmittel gegen Feinde, die Nektarien, die Bestäubung usw. schildert. Ein jeder wird die einzelnen Abschnitte mit Vergnügen lesen." Ferner rührt von ihm eine 1910 im selben Verlage erschienene „Häusliche Blumenpflege" her (Naturwiss. Bibl. für Jugend und Volk, herausgeg. von K. Höller und G. Ulmer 216 S.). Außerdem verfaßte er den botanischen Teil des Berliner Realienbuches.

Herr H. Harms legte zwei von Herrn H. Hedicke entworfene Karten für floristische Eintragungen vor (Mitteleuropa und Europa mit

---

*) Angezeigt im Bot. Centralbl. LXXXI. (1900), S. 173—175; ebenda ist erwähnt: 1. jährliches Verzeichnis. 8⁰ 30 S. Berlin 1899. — In Just's Bot. Jahresbericht XXVIII. 1, S. 362 wird angeführt: 2. jährliches Verzeichnis der Tauschvermittelung für Herbarpflanzen. 15. Dez. 1900. 26 S. 8⁰.

Vorderasien), deren Anschaffung er empfahl; darauf besprach er den neuen reich illustrierten Band 28 (1919) der Mitteilungen der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft 402 S.; darin u. a. die sehr wertvolle mit vier prächtigen Tafeln ausgestattete Arbeit von Th. Loesener über die Gattung *Ilex,* worin besonders die in unseren Gärten kultivierten oder kultivierbaren Arten und Formen ausführlich behandelt werden; ferner ein Beitrag von E. Küster über panaschierte Laubgehölze, und besonders zahlreiche Aufsätze des Präsidenten der Gesellschaft, Dr. Fr. Graf von Schwerin, wie z. B. über die Bedeutung der Baumwelt Chiles für Deutschland, über die Charkow-Pappel, über Alleen, über Küstenklima, über Wüstenpflanzen für schlechteste Sandböden, über angeblichen Atavismus bei *Liriodendron,* dann viele kleinere dendrologische Notizen und zahlreiche anregende Beobachtungen; auch ist darin ein kurzer Nachruf von H. Harms auf unser Mitglied E. Koehne enthalten.

Herr **F. Markgraf** sprach über Botanische Kriegsbeobachtungen in Thrazien (Verh. LXII. 1920, S. 8—15). — An der längeren Erörterung beteiligten sich die Herren Loesener, P. Schulze (wies hin auf die Galle von *Tetraneura cornicularia* an einem vom Vortr. gezeigten Exemplar von *Pistacia terebinthus,* die von der Bevölkerung gegen Schwindsucht verwendet wird und außerdem als Mittel für Rotfärben des Weines massenhaft aus Brussa ausgeführt wird), Graf von Schwerin (sprach über die von ihm besuchten Wälder in Bulgarien), E. Tiegs (das Abholzen der Wälder des Balkans sei besonders unter türkischer Herrschaft geschehen, in größeren Höhen in Mazedonien gäbe es noch die schönsten Waldgebiete, weil die Türken nicht dahin gelangt seien). — Herr Loesener besprach den Inhalt des neuen Heftes der Verhandlungen. — Herr F. Moewes legte die „Beiträge zur Vogelfauna der Mark Brandenburg“ von Hermann Schalow vor.

Im Anschluß an eine Mitteilung von Herrn Herter, daß die in voriger Sitzung vorgelegten kleinen weißen Mondbohnen etwa 0,02 % Blausäure ergeben haben, während ein Gehalt von 0,06 % als lebensgefährlich angesehen werde, berichtete Herr Harms nach eigenen und fremden Erfahrungen über die Unschädlichkeit dieses Gerichts bei küchenmäßiger Zubereitung. Herr Wittmack stimmte dem bei und besprach nochmals die Merkmale von *Phaseolus lunatus* und betonte den Unterschied der jetzt bei uns verkauften Sorte gegenüber den gewöhnlichen flachen in Amerika viel gegessenen weißen Limabohnen; ferner erzählte er, daß die Hamburger Polizeibehörde auf Grund einer Zeitungsnotiz, wonach in einer mitteldeutschen Stadt

mehrere Todesfälle infolge des Genusses der Bohne vorgekommen sein sollten, 30 000 tons beschlagnahmt habe, doch wurde die Beschlagnahme auf Anweisung der Regierung wieder aufgehoben; die Stadt sollte Lankwitz gewesen sein, wo aber niemand gestorben sei. Herr Hörnlein sprach von einem Gericht der sehr schmackhaften völlig unschädlichen *Vigna sinensis,* von der er eine Probe (weiß mit schwarzem Nabelfleck) aus Holland erhalten hatte. Herr Wittmack wies daraufhin, daß die Angaben über angeblichen Opiumgehalt der Zigaretten ganz falsch seien. H. Thoms, Über den angeblichen Opiumgehalt englischer Zigaretten (Bericht. Deutsch. Pharm. Gesellsch. XXX. [1920] 366, Angew. Bot. III. 3/4, [1921] 97). — Eine von Herrn Joh. Günther vorgelegte Hülsenfruchtprobe aus Zehlendorf, als Trauererbse verkauft, erwies sich als Peluschken *(Pisum arvense).* — Herr Wittmack fragte nach der Bedeutung des Namens Mielitz *(Glyceria aquatica).* — Herr Th. Sabalitschka legte Heft 1 des 3. Jahrg. (1920) der Zeitschrift „Der Pilz- und Kräuterfreund" vor (herausgegeben von G. Kropp in Heilbronn).

Sitzung vom 20. Februar 1920.

Der Vorsitz. verkündete als neue Mitglieder die Herren Dr. Fr. Falkenstein, Dr. Ulrich Schulz und Hans Wagner, und teilte mit, daß die Mitglieder Baumschulbesitzer **H. Klitzing** in Ludwigslust (gest. im Jan. 1920; Mitglied seit 1903) und **Dr. Georg Schikorra** (gest. 15. Febr. 1920 an Grippe; Mitglied seit 1903) gestorben seien. Er hielt dann einen Nachruf auf G. Schikorra. Dieser war am 7. April 1882 in Berlin als Sohn des Töpfermeisters Gustav Sch. geboren, besuchte zuerst eine Elementarschule, dann das Königstädtische Real-Gymnasium, das er Herbst 1900 mit dem Reifezeugnis verließ und studierte dann hier Mathematik und Naturwissenschaften. Er beschäftigte sich im Botanischen Institut mit Algen und wurde durch E. Baur auf Rein-Kultur der Cyanophyceen gelenkt. Im Jahre 1905 trat er als wissenschaftlicher Hilfsarbeiter in die Biologische Anstalt f. Land- und Forstwirtschaft in Dahlem ein und promovierte im Mai 1906 mit einer Dissertation über Fusariumkrankheiten der Leguminosen (8° 34 S., 3 Fig., vergl. Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XVIII. [1908] 125), worin er namentlich die sog. St. Johanniskrankheit der Erbsen behandelte, die in feuchten Jahren sehr schädigend auftritt. Später verließ er die Anstalt und wurde als Botaniker an das neuerrichtete Medizinalamt der Stadt Berlin berufen, dem er bis zu seinem vorzeitigen Tode angehörte.

*Herr **E. Jahn** sprach dann unter Vorlage der Schriften von

Möbius (Beitr. z. Lehre v. d. Fortpflanzung der Gewächse 1897), Korschelt (Lebensdauer, Altern u. Tod 1917), Doflein (das Problem des Todes und der Unsterblichkeit 1919) über den neueren Meinungsaustausch über die Frage des Alterns und der Unsterblichkeit der Pflanzen. Im Anschluß daran gab er einen Bericht über die Erfahrungen, die er mit einem Plasmodium gemacht hat, das bei ihm mehr als zwei Jahre gelebt hat. Es hat die Fähigkeit, an der Luft einzutrocknen, und kann aus diesen Sklerotien leicht wieder erweckt werden. Es zeigte sich einmal eine langsame Abnahme des Wachstums. Außerdem war zu beobachten, daß die Sklerotien mit der Zeit an Lebensfähigkeit geschwächt werden. Während ein Sklerotium aus einem jungen eben erweckten Plasmodium 3½ Jahre trocken liegen kann, bis es seine Erweckbarkeit verliert, war ein Sklerotium aus einem Plasmodium, das vorher zwei Jahre dauernd am Leben erhalten war, schon nach 1½ Jahren tot. (Ber. D. Bot. Gesellsch. 1920. [18]).

Herr J. Mattfeld legte einige im Paarsteiner See gesammelte Früchte von *Stratiotes aloides* vor, die bei uns nur selten gefunden werden, während fossile Früchte verwandter Arten häufiger beobachtet worden sind *(Folliculites, Paradoxocarpus, Stratiotes Websteri;* vergl. Ascherson-Graebner, Synops. ed. 2. I. [1913] 614).

Herr H. Harms legte blühende Zweige von *Hamamelis japonica* aus dem Bot. Garten vor und besprach die Schriften: E. Kelhofer, Einige Ratschläge für Anfänger in pflanzengeographischen Arbeiten (April 1917; Beiträge zur geobotanischen Landesaufnahme, herausgeg. von der pflanzengeogr. Kommission der Schweizer. Naturforsch. Gesellsch. Zürich); H. Thoms, Über das fette Öl aus den Beeren des Bergholunders *(Sambucus racemosa),* in Bericht. Deutsch. Pharmaz. Ges. XXIX. (1919) 598 (Das Samenöl ist chemisch und physiologisch verschieden vom Fruchtfleischöl; es ist ein trocknendes Öl mit brechenerregenden Eigenschaften und Abführwirkung, während das Fruchtfleischöl diese Eigenschaften nicht hat). Ferner bestellte er Grüsse unseres Ehrenmitgliedes Herrn L. Geisenheyner, der brieflich die Fragen gestellt hatte: 1. Ob die Früchte von *Hippophae rhamnoides* verwendbar sein (vergl. L. Diels, Ersatzstoffe [1918] 110). 2. Wie sich das längere Verbleiben von Chlorophyll in der Nähe von Minen oder Gallen erklären lasse (vergl. dazu E. Küster, Gallen der Pflz. S. 375—377). — Herr H. Zeller zeigte einen *Philadelphus*-Zweig aus dem Tiergarten mit eigenartigen gallenähnlichen Anschwellungen; eine Aufklärung hierüber konnte zunächst nicht erfolgen. — Auf die Frage von Herrn Alexander nach der Verwendung der Früchte von *Sambucus ebulus* für die menschliche Ernährung, bemerkte Herr Zeller, daß ihm aus Süd-

deutschland nur die Anwendung zum Weinfärben bekannt sei. — Herr Wittmack fragte, ob *Actinomyces bovis* an Roggenkörnern vorkomme, so daß durch das Hineinkommen in den Darm Actinomycose entstehen könne. Herr Jahn erwiderte, daß der Pilz im Boden und an allen möglichen Pflanzen vorkomme, und daß vor dem Kauen von Gräsern und dem Hinunterschlucken von Grannen gewarnt werde.

Herr A. Arndt legte vor: Eugen Gramberg, Kleiner Pilzfreund I u. II. Bestimmungsbüchlein für den Unterrichtsgebrauch u. für Naturfreunde; unter Benutzung von Vorarbeiten von † Dr. K. G. Lutz. Mit 62 farbig. Pilzgruppen. K. G. Lutz Verlag, Stuttgart 1919 (herausgeg. v. Deutsch. Lehrer-Verein f. Naturkunde).

Sitzung vom 16. April 1920.

Nachdem Herr Loesener berichtet hatte, daß die für den 19. März angesetzte Sitzung, für die uns Herr Geh.-Rat Prof. Dr. H. Conwentz gütigst die Räume der Staatlichen Stelle für Naturdenkmalpflege zur Verfügung gestellt hatte, wegen der Unruhen nicht zustande gekommen war (es hatten sich dort nur sechs Teilnehmer eingefunden, und ein Versagen der Beleuchtung machte dem Zusammensein ein vorzeitiges Ende), verkündete der Vors. Herrn K. Hueck als neues Mitglied und hielt dann einen *Nachruf auf **Amandus Born**, der unserm Verein seit 1884 angehörte. Amandus Albert Oswald Born war am 27. Juli 1861 zu Pritzwalk geboren, besuchte die Herbst'sche Schule zu Berlin, dann die Luisenstädtische Gewerbeschule und studierte von 1881 an in Berlin. Seine im Schwendener'schen Institut angefertigte Dissertation, mit der er Juli 1886 promovierte, behandelt die vergleichend-systematische Anatomie des Stengels der Labiaten u. Scrophulariaceen mit vergleichenden Ausblicken auf die nächst verwandten Familien (Berlin, G. Schade, 54 S.). Vom Jahre 1892 an war er Oberlehrer an der Luisenstädtischen Oberrealschule. Hier entstand seine Abhandlung: Einiges aus der neueren Entwicklung des natürlichen Systems der Blütenpflanzen (Wiss. Beilage z. Jahresber. d. Luisenst. Oberrealsch. Berlin, Ostern 1906). Einige Zeit war er Referent für den Bot. Jahresbericht; seine großen Sprachkenntnisse befähigten ihn besonders zu Referaten über fremde, nicht allgemein verständliche Literatur (z. B. spanisch, schwedisch usw.). In unsern Verh. LIX. (1917) 136 veröffentlichte er eine Mitteilung über einen neuen Standort von *Gymnadenia cucullata* in Ostpreußen. Der Tod seines in französische Gefangenschaft geratenen und bei einem Fluchtversuch verunglückten Sohnes hatte ihn seelisch tief gebeugt und seine Gesundheit erschüttert. Er erlag am 27. Febr. 1920 einem Schlaganfall.

Herr H. Harms zeigte einige Pflanzen des Bot. Gartens: blühende Zapfen von *Picea ajanensis,* blühende Zweige von *Parrotia persica, Lindera benzoin, Myrica cerifera* u. *aspleniifolia, Xanthorrhiza apiifolia, Quercus ferruginea* und *Nuttallia cerasiformis.*

*Herr **Th. Loesener** legte den kürzlich erschienenen und der Bibliothek des Vereins geschenkten I. Teil des Werkes von **I. Urban**, Flora domingensis (Symbolae antill. VIII) vor. Er besprach zunächst die botanische Erforschung von Haiti, des kleineren westlichen Teiles der Insel, wo nach dem berühmten Charles Plumier (um 1693) Nicol. Jacquin, Olof Swartz, und in neuer Zeit Picarda, Christ, und besonders Wilh. Buch sammlerisch tätig gewesen sind. Der östliche Hauptteil, Sto. Domingo, bis Mitte des vorigen Jahrhunderts botanisch vernachlässigt, war bis zum Jahre 1887 nur von Rob. Schomburgk, Mayerhoff u. Prenleloup in wenig eingehender Weise erforscht worden. Dann ging auf Urbans Veranlassung Baron von Eggers mit Unterstützung der preuß. Akad. der Wissenschaften dorthin. Er drang bis ins Zentrum der Insel vor und erreichte auf dem Pico del valle bei Constanza eine Höhe von 2700 m. Die Untersuchung der mitgebrachten Pflanzen ergab, daß auf jenen Höhen eine ganz eigenartige Flora sich findet, die bezüglich ihrer Verwandtschaft nicht unerheblich von der Vegetation in gleicher Höhe auf Cuba und Jamaica abweicht. Hieracien, Epilobien, Chimaphila, Linaria-Arten u. a. zeigen europäisch-andinen Charakter. Anfang dieses Jahrhunderts ging wieder auf Urbans Anregung Freiherr von Türckheim (inzwischen verstorben) nach der Insel, der unsre Kenntnis um etwa 130 neue Arten und mehrere neue Gattungen bereicherte. Durch Verletzung des Schienbeins gezwungen, mußte er vorzeitig nach Europa zurückkehren. Er hatte aber im Pfarrer von Barahona, dem Abbé Fuertes, einen eifrigen Nachfolger gefunden, der diese Forschungen mit bestem Erfolge fortsetzte und dem es gelang, in der 2900 m hohen Loma Rosilla den höchsten Punkt der Insel und auch von ganz Westindien zum ersten Male zu besteigen. — In dem vorliegenden ersten Hefte, das die Gymnospermen und von den Angiospermen die Familien bis zu den Myrtaceen enthält mit ausführlichen Angaben über Literatur Synonymie u. Verbreitung, werden 1877 Arten behandelt, von denen 517, also über 27% der Insel eigentümlich sind, was als ein Beweis für das hohe Alter ihrer Selbständigkeit gelten kann.

Herr F. Tessendorff besprach die der Bibliothek des Vereins geschenkte Abhandlung von R. Seeliger, Untersuchungen über das Dickenwachstum der Zuckerrübe (in Arbeit. Biolog. Reichsanstalt X.

Heft 2, [1920], S. 149—194), und aus seinem Besitz die bisher erschienenen Lieferungen des prächtigen Werkes von Hegi-Dunzinger, Illustrierte Flora von Mitteleuropa, das er besonders der Lehrerschaft warm zur Anschaffung empfahl, sowie die Flore des Alpes maritimes von Burnat (jetzt von Briquet u. Cavillier herausgegeben). Ferner machte er Mitteilung von einer Anfrage des Herrn Walter Gleisberg in Proskau (Botanische Versuchsstation, Lehranstalt f. Gartenbau), der Angaben über die Verbreitung der Formen der Moosbeere *(Vaccinium oxycoccus)* erbittet, von der er deren sechs nach der Ausbildung der Früchte unterscheidet (vergl. seine Arbeit: Auffallende Typenbildung bei *V. ox.*, Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXVII. [1919] 489). Herr F. Moewes bemerkte dazu, daß das Gebiet, wo diese Formen beobachtet worden sind, ein Moorgelände am Neuhammerteich bei Proskau sei, und daß ein von der Staatl. St. f. Naturdenkmalpflege auf Anregung der Herren Gleisberg und Wehrhahn in Proskau beim Landwirtschaftsministerium gestellter Antrag auf Erklärung des Neuhammerteichs und seiner Ufer zum Naturschutzgebiet aus wirtschaftlichen Gründen abgelehnt werden mußte, daß aber das Gelände voraussichtlich fürs erste erhalten bleiben würde.

Herr **E. Pritzel** besprach die Vegetation des Ziegenberges bei Höxter; es ist ein Kalkplateau, dessen Nordabfall mit Buchen bestanden ist, während der Ost- und Südabfall Mischwald aus Kiefern und Buchen trägt. Hier findet sich in beträchtlicher Menge neben andern bemerkenswerten Pflanzen die Umbellifere *Siler trilobum*, die sonst nur wenige Standorte in Deutschland hat und auch außerhalb Deutschlands sehr zerstreut auftritt (bei Wetzlar, südl. Gießen, bei Metz, Nancy, am Kahlenberg bei Wien, in Ungarn, Siebenbürgen, Bulgarien und Transkaukasien). Im Gegensatz zu der gleichfalls am Ziegenberge vorkommenden Umbellifere *Libanotis montana* meidet sie offene Klippen. Gleichzeitig legte er ein Album schöner photographischer Aufnahmen aus dieser Gegend und aus dem Riesengebirge vor.

Herr Alexander machte auf eine mit Misteln über und über bedeckte Birke auf halbem Wege zwischen Straußberg und Rehfelde aufmerksam. Herr Hueck legte Vegetationsbilder aus der Mark vor (Plagesee, Rahnsdorf, Müggelsee.)

*Herr Jahn legte vor das Werk: R. Lauterborn, Die sapropelische Lebewelt (Nat. Med. Verein. Heidelberg 1915), und besprach namentlich die Angaben über eigentümliche Bakterienformen, über grüne Bakterien, Cyanophyceen und Rhizopoden des Faulschlamms.

Sitzung vom 21. Mai 1920.

Der Vorsitz. begrüßte unsern verdienstvollen langjährigen Schriftführer und Vorsitzenden Herrn A. Weisse, der nach schwerer, infolge Unfalls eingetretener Krankheit wieder erschienen war, und legte zwei vom Verf. unserer Bibliothek geschenkte Arbeiten von Prof. M. Fleischer vor; sie behandeln das natürliche System der Laubmoose (Hedwigia LXI. [1920] 390) und die Entwicklung der Zwergmännchen aus sexuell differenzierten Sporen bei den Laubmoosen (Bericht. Deutsch. Bot. Ges. XXXVIII. [1920] 84 Tafel II). Als neue Mitglieder wurden verkündet die Herren Otto Behr (Seminarist in Liebenthal, Bez. Liegnitz), Lehrer Erich Engel (Berlin), Studienreferendar Bruno Hennig (Stralau), Dr. Fritz von Wettstein (Dahlem). Der Vors. teilte mit, daß der Herr Minister für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung eine Beihilfe von 800 M. für die Herausgabe der Verhandlungen bewilligt hat Ferner brachte er zur Kenntnis, daß die während des Krieges nicht verliehene Ascherson-Plakette, die erst einmal (1914 an Herrn K. Warnstorf) vergeben wurde, in diesem Jahr wieder verliehen werden solle; der Vorstand bringe dafür in Übereinstimmung mit dem Ausschusse und dem Beirate Herrn **P. Graebner** in Vorschlag, dessen Verdienste, vorzüglich um die Weiterführung der „Synopsis der mitteleuropäischen Flora", ebenso wie seine alten freundschaftlichen Beziehungen zu Ascherson allgemein bekannt seien. Die satzungsgemäß stattfindende geheime Abstimmung ergab das Einverständnis der Versammlung mit dem Vorschlage des Vorstandes.

*Herr **P. Range** hielt einen Lichtbilder-Vortrag über die Isthmuswüste an der Sinai-Halbinsel; den wesentlichen Inhalt seiner größeren im Druck befindlichen Abhandlung hat er uns in freundlicher Weise in folgendem Auszug zur Verfügung gestellt:

Zur Flora der Isthmuswüste. Gelegentlich des Weltkrieges hatte ich in den Jahren 1915/16 Gelegenheit, auf der Isthmuswüste eine Pflanzensammlung von etwa 250 Arten zu sammeln. Der größere Teil derselben stammt aus den Magarabergen, welche etwa 40 Kilometer von der Küste entfernt ziemlich in der Mitte der Wüste liegen. Hier hatte ich an einer südlich der Berge liegenden Wasserstelle Bir Hemme mein Standquartier aufgeschlagen und habe von dort aus auf langen Kamelritten fast die ganze nördliche Isthmuswüste durchstreift. Das botanische Material brachte ich im Winter 1916/17 mit nach Deutschland und stellte es dem botanischen Museum in Berlin zur Verfügung. Herr Professor Schweinfurth hatte die Liebenswürdigkeit, die übersandten Pflanzen zu bestimmen.

Die Isthmuswüste baut sich aus Schichten der Kreideformation

auf. Die verschiedenen Gebirgszüge bestehen zumeist aus senonen und turonen harten Kalken, während die Ebene vorwiegend aus weicheren senonen Schichten aufgebaut wird. In den Magarabergen tritt auch Jurakalk an die Oberfläche. Dieser Kreidetafel ist nach der Küste und nach der Suez-Kanalsenke zu ein breiter Dünengürtel halbmondförmig vorgelagert. Unter dem Dünensand liegt nahe der Küste der Salzton des Sirbonischen See's. So finden wir von der Küste nach dem Innern verschiedene Bodenzonen, die sich naturgemäß auch in der Vegetation aussprechen. Mehr noch aber ist das Pflanzenkleid beeinflußt durch die von der Küste nach dem Innern rasch abnehmenden Niederschlagsmengen. Wir sind nur annähernd über die Niederschläge der Wüste unterrichtet, weil in derselben keine längeren Beobachtungen angestellt worden sind. Die Jahreswerte für Port-Said, Ismailia, Suez, Gaza sind folgende:

Port-Said (20 J.)	82 mm	Suez	37 mm
Ismailia	53 mm	Gaza (10 J.)	420 mm

In Hemme habe ich im Winter im Jahre 1915/16 den Niederschlag gemessen und zu 87 mm gefunden. Ungefähr dürfte das Küstengebiet 150 bis 200 mm Niederschlag erhalten, während die mittlere Wüste etwa 100 mm erhält und diese Menge nach Südosten zu rasch abnimmt, so daß die südlichen Teile des Gebietes wohl nur ein Jahresmittel von 50 mm erhalten. Weniger wesentlich für die Vegetation sind die Temperaturzahlen, die sich zudem kaum von denen des benachbarten Nordägyptens und Südpalästinas unterscheiden. So waren 1915/16 in Bir Hemme das Januarmittel 9.8, Julimittel 27.3, Jahresmittel 20.3, Extreme 1.0—46.0.

Die Wüste ist vegetationsarm, Bäume fehlen fast gänzlich. Nur in den Wadis sind häufig Tamariskenarten zu finden *(Tamarix nilotica* und *articulata)*, der Beduine nennt sie tarfa und ethile. Beide bilden im unteren Wadi Arisch ausgedehnte, durch den Krieg aber stark abgeholzte Bestände. In den Wadis der Gebirge findet sich auch *Acacia tortilis* oft in sehr schönen stattlichen Exemplaren. Sie geht im allgemeinen nicht bis zur Küste, nur im Wadi Arisch habe ich unweit des Meeres noch einen Baum beobachtet. Hier findet sich auch eine Weidenart *(Salix safsaf)*.

Im regenreicheren Küstendünengebiet stehen bisweilen stattliche Tarfabäume. Vereinzelt wurden auch Sykomoren beobachtet, die in Arisch vielfach als schattenspendende Bäume angepflanzt sind. Auf den Berghöhen kommt eine Zederähnliche Wacholderart *(Juniperus phoenicea)* vor. Ich beobachtete etwa 100 Exemplare dicht unter dem Gipfel des Yellek in 8—900 Meter Meereshöhe. Auch auf dem

Helal findet er sich häufiger, hier in der Deika-Schlucht sogar bis 150 Meter Meereshöhe herabsteigend, Für das nördliche Küstengebiet kommt dann noch überall da, wo nahes Grundwasser vorhanden ist, die Dattelpalme als Kulturbaum hinzu, oft von einigen stattlichen Tarfabäumen begleitet. Die Zahl der Dattelpalmen dürfte mindestens 30—40 000 betragen, obwohl, oder gerade weil jeder einzelne Baum besteuert wird, ist es schwer, genaue Zahlenangaben zu erhalten. Damit sind die in der Wüste vorkommenden Bäume aufgezählt.

Zahlreicher sind die Sträucher; zu unterscheiden sind der Vegetation nach die Sanddünengebiete und die Kieswüsten; als drittes, der Kieswüste im Bestand nahestehendes Element kommen dann die Felshöhen hinzu. In der Sandwüste ist die Zahl der Arten gering, doch treten sie in großer Individuenzahl auf. Meilenweit sieht man oft nichts weiter als *Artemisia monosperma*-Gebüsch, dazu finden sich *Thymelaea hirsuta, Lycium arabicum, Calligonum comosum.* Zahlreicher sind natürlich kleinere Sträucher und Stauden, dazu stellen sich nach dem Frühlingsregen in auffallend großer Zahl annuelle Gewächse ein, für kurze Zeit in den Dünentälern einen bunten Teppich hervorzaubernd. Gräser treten im Vergleich zu anderen ariden Gebieten, z. B. den südafrikanischen Steppen und Wüsten an Individuenzahl zurück. Am häufigsten sind *Aristida-* und *Lolium*-Arten.

In der Kieswüste ist die Vegetation meist auf die unzähligen kleinen und kleinsten Wadis und Senken beschränkt, wo die immerhin spärliche Feuchtigkeit des Winters genügt, um für kurze Zeit einiges Grün hervorzuzaubern. Der Artenreichtum ist hier größer, die Individuenzahl geringer. Charakteristisch ist besonders für diese Gebiete *Retama Retam,* daneben *Thymelaea hirsuta, Lycium arabicum, Anabasis articulata* und *Haloxylon articulatum.* Die mit Feuersteinpflaster bedeckten Flächen sind meist ganz vegetationslos, ebenso die blendend weiß in der heißen Sonne schimmernden Schreibkreidetafeln. Nur Flechten finden sich häufiger an den Feuersteinen.

Am abwechslungsreichsten, zugleich aber an Individuen am ärmsten ist die Flora der Berghöhen. Besonders in schattigen Schluchten der Kalkfelsen finden sich auf engem Raume zahlreiche Arten zusammengedrängt und lassen den Wanderer auf kurze Strecken fast vergessen, daß er sich in der Wüste befindet, so würzig ist der Duft der in verschiedensten Farben schillernden Blüten der zahlreichen Sträucher und ephemeren Pflanzen.

Die Pflanzenwelt schlummert in der Isthmuswüste während des Winters fast völlig bis Mitte des Februar, dann kommen die ersten Blüten; besonders der Retam präsentiert sich mit seinen weißen, violett

geaderten Schmetterlingsblüten prächtig. Violette Krokus bedecken die Lehmflächen in großer Zahl. Eine schön violett in gelbem Grunde gezeichnete Blüte hat eine große *Phelipaea,* welche auf Retam und anderen Sträuchern schmarotzt und in der eintönigen Umgebung sonderbar üppig anmutet. Im März und April blühen die meisten Pflanzen; wenn im Mai aber einige heiße Schirokkotage kommen, ist es meist mit der Herrlichkeit vorbei und die Wüste liegt während des Restes des Sommers im eintönigen gelbgrau da.

Sitzung vom 18. Juni 1920.

Der Vors. verkündete folgende neue Mitglieder: Dr. Paul Schulze (Charlottenburg), Geh. Regierungsrat Dr. K. Süvern (Berlin-Lichterfelde), Oberlehrer Dr. O. Bannert (Charlottenburg).

Herr **Moewes** berichtete über die auf Veranlassung der Staatl. Stelle f. Naturdenkmalpflege am 7. Juni vorgenommene Besichtigung des Pechseemoores im Grunewald. Nach den Beratungen der 7. Jahreskonferenz für Naturdenkmalpflege im Dez. 1915 hatte die Staatl. Stelle an eine Reihe naturwissenschaftlicher Vereine Fragebogen gesandt mit der Bitte um Bezeichnung von Mooren, die zur dauernden Sicherung in Frage kommen könnten. Unser Verein sowie die Freie Vereinigung für Pflanzengeographie und systematische Botanik hatte u. a. den Pechsee genannt, auch die Geologische Landesanstalt hatte auf den unterrichtlichen Wert des dortigen kleinen Hochmoores hingewiesen. Um dessen Erhaltung zu sichern, trat die Staatl. St. mit der Leitung des Verbandes Groß-Berlin in Verbindung, dessen Direktor, Herr Dr. Steiniger, möglichste Schonung zusagte. Dasselbe wurde für das am Barssee befindliche Moorgelände zugesichert, nachdem es auf eine Anregung von Herrn Diels unter Beteiligung von Geh. Rat Conwentz, Dr. Steiniger, der Herren Diels und Ulbrich einer gemeinsamen Besichtigung unterzogen worden war und die beiden letztgenannten Herren ein Gutachten erstattet hatten. An der Besichtigung des Pechsees nahmen die Herren Forstmeister von Nathusius, Oberförster Schulz, Diels, Graebner, Güldenpfennig, Harms, Klose, Loesener, Moewes und Tessendorff teil; die charakteristische Hochmoorflora wurde gewürdigt, aber auch festgestellt, daß an mehreren Stellen sich Gräser eingenistet hätten. Herr Graebner hielt die Errichtung eines Zaunes für wünschenswert, um die Störung des Geländes durch Ausflügler zu hindern, dem Herr Diels widersprach und wogegen die forstlichen Sachverständigen einwandten, daß eine solche Maßregel von Publikum und Presse sehr übel vermerkt werden würde; von anderer Seite wurde auch auf die

Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch einen Zaun hingewiesen Herr von Nathusius bemerkte, daß man an freien Stellen des Seeufers Laubholz anpflanzen wolle, wobei die vorübergehende Anlage eines Zaunes sich als nötig erweisen würde; während der Zeit aber würde das Moor besseren Schutz genießen. Der Zaun um die Saubucht ist erneuert worden, und das umhegte Gebiet wird nach Möglichkeit in seinem Zustande erhalten.

Herr Harms legte das Werk von E. Ulbrich vor: Pflanzenkunde (Bücher der Naturwissenschaft, herausgeg. von Prof. Dr. S. Günther, 27. u. 28. Bd., Leipzig, Ph. Reclam; 445 u. 460 S., 6 schwarze, 8 bunte Taf., 152 Textabbild., Preis 25 Mk.), das eine gedrängte Übersicht über das System gibt; vorausgeschickt ist eine Geschichte des Pflanzensystems, worin ein reiches, sonst nicht leicht zugängliches Material von den ältesten Zeiten an bis heute verarbeitet ist.

*Herr **Mildbraed** sprach über Cauliflorie im afrikanischen Regenwalde und legte dabei Abbildungen nach Photographien, sowie reichliches Herbar- und Alkohol-Material vor. Man versteht unter Cauliflorie die Erscheinung, daß in den Blattachseln angelegte Knospen nach jahrelanger Ruhe die überwallende Rinde durchbrechen und dann keine Laubblätter, sondern nur Blüten erzeugen, die nun aus stärkeren Ästen oder dem Stamm unmittelbar hervorzusprossen scheinen. Eine längere Ruheperiode wird aber nicht immer innegehalten. Das Ursprüngliche dürfte vielmehr sein, daß die Achselknospe schon nach kurzer Ruhe Blüten bringt, oft sogar schon in der Achsel eines noch am Zweige sitzenden Blattes, daß sie dann aber jahrelang in der Blütenbildung fortfährt und dabei scheinbar auf immer ältere Zweige und Äste rückt. Der Achselsproß bleibt dabei ganz kurz und durch Anlage immer neuer Seitenknospen entstehen zuweilen unförmige knollige Wucherungen. Bei der Cauliflorie läßt sich eine fortschreitende Lokalisierung beobachten: nur an den Zweigen und Ästen (auch als Ramiflorie bezeichnet); an den Ästen und am Stamm (Cauliflorie im weitesten Sinne); nur am Stamm (Trunciflorie); nur am Grunde des Stammes dicht über dem Boden (Basiflorie). Ein besonderer Fall ist es, wenn nur mit Schuppenblättern besetzte Spezialzweige, die deutlich gestreckte bis sehr lange Internodien haben, allein die Blüten tragen. Ein sehr bekanntes Beispiel dafür sind *Ficus*-Arten aus der Untergattung *Sycomorus,* ferner gehört *Anonidium Mannii* hierher. Auch hier ist eine ähnliche Lokalisierung wie oben zu beobachten. Wenn die Spezialzweige nur aus der Stammbasis hervorkommen, werden sie oft zu sehr langen Ausläufern (Rhizanthie), die bei einem kleinen nur wenige Meter hohen Flacourtiaceen-Baum

Paraphyadanthe flagelliflora Mildbr. bis elf Meter Länge erreichen.

Bei dem Versuch, die Erscheinung zu erklären, wies Vortr. zunächst darauf hin, daß sie viel häufiger ist als allgemein angenommen wird. Für Afrika allein beträgt die Zahl der caulifloren Arten gegen 300, für alle Tropenländer zusammen dürften demnach mindestens 1000 anzusetzen sein; die Angaben in der Literatur über diesen Gegenstand liegen zwischen 150 und 200! Diese hohe Zahl erhöht natürlich die Wichtigkeit der Erscheinung im Rahmen der Ökologie des Tropenwaldes. Zu ihrem Verständnis ist die Tatsache von entscheidender Bedeutung, daß die caulifloren Arten mit wenigen Ausnahmen, z. B. *Omphalocarpum,* Sträucher, Baumsträucher oder kleinere Bäume sind, die unter normalen Verhältnissen niemals Aussicht haben, ihre Laubkronen frei in Licht und Luft zu entfalten, sondern bei beschränktem Lichtgenuß ewig in der Zweig- und Laubmasse stecken bleiben, die im typischen Regenwald fast vom Boden bis zu den höchsten Kronen den Raum erfüllt. Besonders wichtig ist in diesem Zusammenhang, daß auch zahlreiche kleinere Lianen cauliflor sind. Gerade ihr Verhalten war es, das den Vortragenden darauf brachte, nicht im Tropenklima, sondern in den Raumverhältnissen des Tropenwaldes die Erklärung zu suchen. Diese können leicht zu einer rein mechanischen Verkümmerung und schließlich zur Unterdrückung der Blütenbildung an den beblätterten Zweigen führen. Rücken die Blüten aber auf die stärkeren Äste, so sind sie aus der Laubmasse der eigenen Krone herausgehoben, rücken sie gar an den Grund des Stammes, so befinden sie sich in der geräumigsten „Etage" des Waldinneren, denn der krautige Niederwuchs ist hier meist wenig üppig (nur im primären Wald). Dadurch wird dann natürlich auch die Bestäubung durch Insekten wesentlich erleichtert und die alte Wallace'sche Theorie scheint dem Vortragenden daher zu einem guten Teil begründet, wenn es auch nicht gerade Schmetterlinge sein müssen, die den Pollen übertragen. Fremdbestäubung ist aber gerade für viele der am ausgesprochensten caulifloren Arten und Gattungen nötig, da sie zweigeschlechtliche Blüten haben (*Tetrastemma, Thonnera, Drypetes, Cola, Diospyros* usw.). Eine Bestätigung dieser Auffassung dürfte in der Tatsache zu finden sein, daß so häufig Schopfbäume cauliflor sind. Sie tragen am Ende des einfachen Stämmchens oder der wenigen Zweige sehr große einfache oder gefiederte Blätter, in deren Achseln Blüten wenig zur Geltung kommen würden. So entwickeln sich dann entweder riesige terminale Rispen, die den Blattschopf überragen, oder aber sie lassen die Blüten unterhalb der Blätter aus dem Stamm entstehen. Die Pendelblütigkeit ist eine andere

Lösung der Raumfrage. Hier wachsen Blütenstandsstiele zu 1—2 ja noch mehr Meter langen „Schnüren" aus, an denen die Blüten senkrecht herabpendeln. Die Raumfrage, das Bestreben, die Blüten aus der Laubmasse der eigenen und der fremden Kronen nach Möglichkeit herauszubringen, ist in allen Fällen der bestimmende Faktor. Da meist nur kleine Bäume und Sträucher des Unterholzes cauliflor sind, so fällt damit die Theorie Buscalionis, der in der Cauliflorie wesentlich einen Schutz gegen heftige Regengüsse sieht; aber auch die neueren physiologischen Erklärungen, die etwa darauf hinauslaufen, daß die im Tropenklima lebhaft wachsenden, transpirierenden und assimilierenden Sprosse in der Rinde der älteren Holzachsen eine Anhäufung von Kohlehydraten gegenüber einer Armut an Nährsalzen verursachen, scheinen nicht haltbar, denn es handelt sich gerade um Arten, die bei sehr beschränktem Lichtgenuß langsam wachsen und wenig assimilieren und transpirieren.

Herr Claussen erörterte eine eigentümliche Kryptogamen-Vegetation, die er auf dem Frühjahrs-Ausflug des Vereins an den Wänden des verlassenen Tonbruches bei Glindow beobachtet hatte, es handelte sich um kleine grüne, an *Nostoc*-Kolonien erinnernde Punkte, die sich bei näherer Betrachtung als Prothallien von *Equisetum* (wohl *arvense*) herausstellten. Der Vortr. beschrieb an der Hand instructiver Zeichnungen an der Tafel den Bau dieser Gebilde, die Anlage der Geschlechtsorgane auf ihnen und die Entwickelung des Embryos. Die Prothallien scheinen bald nur Archegonien, bald nur Antheridien zu haben, in der Mehrzahl sind sie wohl aber Zwitter, da auch das andere Geschlecht wenn auch in der Minderheit vertreten ist.

*Herr **Fr. Markgraf** zeigte Übergänge zwischen Laub- und Blütenblättern bei *Anemone nemorosa* L. aus der Bredower Forst. Zwischen den drei Involukralblättern und den Blütenhüllblättern bestanden folgende Beziehungen: ein Exemplar besaß nur zwei laubige Involukralblätter, von dem dritten war die eine Hälfte weiß gefärbt und so groß wie ein Blütenhüllblatt; ein anderes wies statt des ganzen dritten grünen Blattes ein weißes Blumenblatt auf; bei einem dritten war dicht unterhalb der Blüte ein solches Blatt zu sehen, wobei ebenfalls nur zwei normale, laubblattartige Involukralblätter vorhanden waren. — Pflanzen mit nur zweiblättrigem Involukrum, bei denen die Spur des dritten Blattes fehlte, sollen nicht allzuselten vorkommen. Merkwürdig war eine hierbei mit vorgelegte *Anemone nemorosa* L., bei der neben der Hauptblüte eine zweite entsprang wie bei *A. ranunculoides* L. häufiger; auch an deren Stiel saßen noch zwei grüne Blätter.

Sitzung vom 17. September 1920.

Der Vors. verkündete folgende neuen Mitglieder: Herrn Kaufmann G. Stroh (Berlin-Grunewald), Seminaroberlehrer Ernst Schenk (Ortelsburg, Ostpr.), Frau Dr. G. Weisshuhn (Berlin-Steglitz), Studienrat Dr. Otto Wegner (Berlin), Oberlehrer Dr. H. Meyer (Berlin-Wilmersdorf).

Herr Jahn zeigte *Cyclamen*-Pflanzen, die von dem Gewächshaus-Myxomyceten *Fuligo virosa* befallen waren, der im Freien höchst selten auftritt.

Herr Harms legte folgende Nachrufe vor: auf den Gallenforscher Ew. H. Rübsaamen (von L. Geisenheyner, in Bericht. Bot. Ver. f. Rheinland-Westfal. 1919, S. 18—22) und auf unser verstorbenes Mitglied S. H. Koorders (von E. H. B. Braskamp in Boschbouwkundig Tijdschr. Tectona [Buitenzorg] XIII. 5. [1920] 377—504).

*Herr **Th. G. Ahrens**[11]) erstattete folgenden Bericht über seine Reise nach Amerika, auf der er bestrebt war, die früheren freundschaftlichen Beziehungen zu den wissenschaftlichen Gesellschaften, mit denen unser Verein in Schriftenaustausch steht, wieder anzuknüpfen:

Ich reiste Ende November nach Kopenhagen, mußte aber zunächst zehn Tage dort warten, da der Dampfer verspätet abfuhr. In Kopenhagen besuchte ich den schön angelegten Botanischen Garten und unter Leitung des Gartenvorstehers die ausgedehnten aber recht überfüllten Gewächshäuser. In New York angekommen, suchte ich das Bureau der American Scenic & Historic Preservation Society im Interesse der Staatlichen Stelle für Naturdenkmalpflege auf, hatte eine Unterredung mit dem Sekretär und erfuhr von ihm sehr viel Interessantes über die Ausdehnung des Naturschutzes in Amerika. Darauf reiste ich nach Baltimore, meiner alten Heimat, mußte aber den ganzen Monat Januar auf die Erledigung geschäftlicher und Passangelegenheiten verwenden. Erst dann konnte ich mich dem Versuch widmen, etwas für die Wiederaufnahme wissenschaftlicher Beziehungen zu tun. Professor Harms hatte mir eine Liste amerikanischer Botaniker gegeben, die früher mit ihm oder mit anderen hiesigen Botanikern im Verkehr standen; außerdem hatte mir Geheimrat Engler Exemplare seiner Arbeit über die Saxifragaceen für Prof. Harshberger und Britton mitgegeben. Professor Britton ist aber während der ganzen Zeit meines Aufenthalts in Trinidad gewesen. Zuerst wandte ich mich schriftlich an Professor Robinson in Harvard, und dieser antwortete ungefähr wie folgt: Wir in Harvard erkennen durchaus den

[11]) Wir sind Herrn Dr. Ahrens für seine Bemühungen zu größtem Danke verpflichtet.

Wert des wissenschaftlichen Austausches an. Wenn also Prof. Harms für den Botanischen Verein oder für das Botanische Museum in Dahlem sich an die Verwaltung des Gray Herbarium wendet, darf er einer freundlichen Berücksichtigung seiner Wünsche sicher sein. — Prof. Harshberger, dem ich das Werk Geheimrat Englers übersandte, verhielt sich in Sachen der Wiederaufnahme zuerst etwas ablehnend. Als ich ihn aber später in Philadelphia besuchte, war er recht entgegenkommend, zeigte mir die sehr schönen Gewächshäuser, den hübschen Botanischen Garten und war zu Annäherungen durchaus bereit.

Dr. Rosendahl von der Universität Minnesota meinte in seiner Antwort auf mein Schreiben, er freue sich außerordentlich, wieder etwas über Prof. Harms und den Botanischen Verein zu hören, und wolle die Wiederherstellung der Beziehungen mit deutschen Institutionen in jeder Weise fördern. Dr. Rehder vom Arnold Arboretum, Harvard University, schrieb, er habe schon mit Prof. Harms und Geheimrat Engler korrespondiert in betreff des Austausches der wissenschaftlichen Zeitschriften. Das Arboretum habe jetzt seit einem Jahr seine eigene Publikation, und er wolle damit den Anfang des Austausches machen; auch habe er schon mehrere Bände der Verhandlungen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg erhalten. Er selbst wolle mit anderen Bibliotheken in Verbindung treten, damit die Beziehungen in jeder Weise wieder aufgenommen werden.

Inzwischen war ich häufig in Washington und hatte dort Gelegenheit, mit verschiedenen Botanikern und sonstigen Naturwissenschaftlern bekannt zu werden, besonders mit Dr. Palmer von der U. S. Biological Survey, zugleich Sekretär der American Ornithological Union, der mich in der liebenswürdigsten Weise mit anderen Herren bekannt machte und meine Bemühungen förderte, und mit Mr. Robert Sterling Yard, Sekretär von der National Parks Ass., der Hervorragendes für den Naturschutz leistet. Ich bin auch mit Dr. Piper, Dr. Rose, Dr. Coville bekannt geworden. Letzterer sagte, die Beamten als solche müßten die Ratifikation des Vertrages abwarten, bis sie den direkten Verkehr unternehmen; er meinte jedoch, die ausländischen wissenschaftlichen Beziehungen könnten und müßten eher von Mann zu Mann gehen als durch die Vereine. Auf alle Fälle sei er zu jeder Auskunft gern bereit. Außerdem sprach Coville sehr herzlich von seinen Beziehungen zu Prof. Diels, dem er in Berlin nahe getreten war, und ließ ihn auch grüßen. J. M. Greenman, Curator des Herbarium, Missouri Bot. Garden, St. Louis, schrieb, er sei aufrichtig für die Wiederaufnahme der wissenschaftlichen Beziehungen; es beständen allerdings

noch Schwierigkeiten beim Austausch, da der Frieden noch nicht ratifiziert sei. Er sagte weiter, er denke immer gern an den Botanischen Verein der Provinz Brandenburg und an seine deutschen Freunde, und bat mich, ich möchte diejenigen, die ihn kannten, herzlich grüßen.

Ich hatte auch Gelegenheit, in Baltimore John Donnell Smith zu besuchen. Er ist 91 Jahre alt, aber sehr rüstig. Er hat seine wundervolle Sammlung von 110 000 zentralamerikanischen und südamerikanischen Pflanzen und seine sehr wertvolle Bibliothek dem Smithsonian Institution vermacht. Ende März hatte ich einen besonders netten Brief von John Macfarlane, Direktor des Botanic Garden, U. of Pennsylvania. Ich teile ihn hier mit, obwohl eine Bemerkung darin vielleicht nicht der deutschen Auffassung entspricht: „Ihr Schreiben über die Wiederaufnahme der wissenschaftlichen Beziehungen habe ich erhalten. Es freut mich besonders, von Prof. Harms zu hören, mit dem ich häufig korrespondiert habe. Ich brauche nicht zu erwähnen, wie tief ich den Krieg zwischen Amerika und den Zentralmächten bedauert habe, und wäre allerdings gegen eine Aufnahme der Beziehungen, wenn der frühere aggressive Geist noch herrschte; aber da ich annehme, daß der freundliche Geist des deutschen Volkes wieder die Oberhand bekommen hat, will ich alles, was in meinen Kräften steht, für die Wiederaufnahme tun. Infolgedessen habe ich schon unternommen, die letzten Zeitschriften meines Instituts zu schicken, und werde dafür sorgen, daß Prof. Harms und der Botanische Verein Exemplare bekommen.“ Bei den Besuchen, die ich in New York machte, hatte ich zweimal Gelegenheit, den schönen und ausgedehnten Botanischen Garten in dem Stadtteil Bronx zu sehen. Die Gewächshäuser sind hervorragend praktisch und großzügig angelegt. Im Mai und Juni konnte ich endlich mehrere außerordentlich interessante und anregende botanische Exkursionen in der weiteren Umgebung von Baltimore und Washington machen. Sie standen unter der Leitung von Prof. Plitt, der auch Herrn Prof. Lindau kennt. Ich konnte eine Anzahl Pflanzen sammeln und mitbringen. Die Flora zeichnet sich durch größte Mannigfaltigkeit aus, besonders der Bäume und Farnkräuter.

Besonders schön gestaltete sich der Ausflug nach den Wasserfällen des Potomac bei Washington; in diesem Gebiet traf man schon eine Opuntia an.

Endlich ging die Zeit zu Ende; am 19. Juni fuhr ich von New York ab und landete in Hamburg am 30. Juni nach einem in jeder Beziehung angenehmen und erfolgreichen Aufenthalt in der alten Heimat.

Zum Schluß möchte ich behaupten, daß, nach meinen eigenen Beobachtungen zu urteilen, die Stimmung in Amerika für Deutschland durchaus günstig ist. Es gibt nur sehr wenige Unentwegte, in der Hauptsache fanatische Anhänger des Völkerbundgedankens, die den Zentralmächten als solchen noch feindlich gesinnt sind.

Herr Tessendorff teilte mit, daß bereits verschiedene Gesellschaften der Vereinigten Staaten den Schriftenaustausch wieder begonnen hätten; ebenso sei der Verkehr mit Italien und Südamerika wieder im Gange. Auch die Schriftenübermittelung durch das Amerika-Institut habe wieder eingesetzt.

Herr Markgraf zeigte Steinpilze, die auf dem verlängerten Stiel einen zweiten kleinen Hut tragen.

*Herr **Fr. Schikora** berichtete über seine langjährigen Untersuchungen der Krebspest und ihres Erregers, die er seit 1912 im Hygienischen Institute der Tierärztlichen Hochschule fortsetzen konnte. Er betonte zunächst die volkswirtschaftliche Bedeutung einer unverkürzten Krebsernte aus den deutschen Gewässern, die jetzt mit einem Jahresertrage von mehr als 100 Millionen Mark veranschlagt werden müsse. Er führte aus, daß der ursprüngliche Herd der Epizootie in Italien bei Gambara zu suchen sei. Von hier aus habe sie über West- und Nordwestfrankreich durch Norddeutschland und Rußland ihren Weg bis nach Sibirien genommen. Eine zweite Seuchenstraße führe über die Donauniederung nach dem schwarzen Meere. Das alles geschah innerhalb 40 Jahren und bot eine Fülle bemerkenswerter Einzelheiten, die von vornherein auf einen Fadenpilz als Erreger hinwiesen. Leider wurden sie übersehen. Man vermutete ihn vielmehr in allen den Ekto- und Entoparasiten, an denen es dem Krebse nicht fehlt und die der Vortragende in Lichtbildern vorführte. Am meisten abwegig aber und in der Folge am meisten volkswirtschaftlich schädigend, weil sie jede wirklich schützende Maßnahme für unsere Gewässer vereitelte war die Hofersche Bakterientheorie. Nach dieser war der Seuchenerreger ein Wasserspaltpilz, *Bacterium pestis astaci* Hofer, der in Fabrikgewässern Belgiens seine erste Virulenz gewonnen haben sollte. Dementsprechend leugnete Hofer die Herkunft der Epizootie aus Italien und sah sich durch die Einwürfe der Bakteriologen gezwungen, zuletzt eine Mehrheit von lokalen, spezifisch verschiedenen Krebspestarten anzunehmen, weil er seinen ersten Krebspesterreger, der nur eine nebensächliche und nicht konstante Begleiterscheinung des von ihm nicht erkannten wirklichen Erregers war, nicht in jedem Krankheitsfalle auffinden konnte. Das Reichsgesundheitsamt sowohl wie das Hygienische Institut stellten fest, daß die von ihm als *Bact. pest. ast.*

selber ausgegebenen Kulturen tatsächlich verschiedenen Spaltpilzen angehörten und auf Krebse unter natürlichen Bedingungen keinerlei pathogene Wirkung ausübten. Trotzdem findet seine haltlose und schädigende Theorie in fischereibiologischen Kreisen, die allerdings der bakteriologischen Forschung nicht nahe genug stehen, zum Nachteile der Volkswirtschaft heute noch Anhänger. Nachdem dieser problematische Krebspestspaltpilz, der übrigens in den reichsten märkischen Krebsgewässern vorkommt, ausgeschaltet worden war, ergaben weitere nach der Anweisung des Institutsleiters, Geh. Medizinalrates Prof. Dr. Frosch, vorgenommene Untersuchungen auch die Abwesenheit jedes ultravisiblen Virus. Dagegen konnte der Vortragende an allen pestkranken Krebsen verschiedenster Herkunft die charakteristischen Zerstörungen durch den eigentlichen Erreger nachweisen und die Krebspest in ihrer akuten und chronischen Form durch Kontaktinfektion immer wieder zwanglos übertragen. — Der vom Vortragenden 1902 aufgefundene Erreger, dessen morphologische und biologische Eigentümlichkeiten an zahlreichen Naturphotogrammen und künstlerischen Darstellungen demonstriert wurden, ist die Saprolegniacee *Aphanomyces Magnusi* Schikora. Sie konnte in allen Krankheitsfällen nachgewiesen werden, wurde niemals in gesunden Tieren gefunden und verursachte durch Übertragung unabhängig von irgendeiner Spaltpilzart typische Krebspest. Der Pilz war auch von vornherein von den namhaftesten Praktikern, wie Micha und v. d. Borne an Pestkrebsen beobachtet worden. Eine ganze Reihe von Forschern hatte ihn gesehen, aber entweder wie Hofer nicht erkannt, oder wie Leuckart und Rauber als Erreger vermutet, aber nicht diagnostiziert, teils auch wie Hilgendorf und Magnus wohl erkannt, aber nicht als Seuchenerreger angesprochen. Seine biologischen Eigentümlichkeiten ermöglichen ihm eine so verschiedene Einwirkung auf den Organismus der europäischen Krebse (hier gezüchtete amerikanische Cambariden sind immun), daß ein Krankheitsbild mit so unglaublich variablem Symptomenkomplex zu Stande kommt, wie es bei keiner andern bekannten Epizootie der Fall ist. Die Krebspest ist im übrigen in Deutschland zurzeit in der Hauptsache erloschen, so daß zwar die Hoferbakterien wie immer ständig bei uns vorhanden sind, *Aphan. Magnusi* aber erfreulicherweise einstweilen zu den seltenen Gästen zu rechnen ist. — Vergl. Fr. Schikora, Über die Ursachen der Krebspest. Referat auf dem Internationalen Fischerei-Kongreß zu Wien. Stenogr. Protokoll der k. k. österr. Fischerei-Gesellschaft. Wien 1905.

* Herr **J. D. Charton** legte eine *Bryotheca saxonica* vor (Preis 40 M.) und berichtete über seinen zweiwöchentlichen Aufenthalt in

dem Solbad Sooden a. d. Werra. Nach eingehender lebendiger Schilderung der landschaftlichen Reize der hessischen Schweiz (mit dem Meißner, den vorgelagerten Bergen Roßberg, kl. Hardt, Hegeberg usw.; östlich das Hönnegebirge) ging der Vortragende auf die Flora ein. Von Allendorf aus beträgt die Entfernung bis zu den Hönnekuppen mit ihrer reichen Muschelkalkflora etwa 8 km, die Besteigung erfordert Kraft und Ausdauer. Schon um Rothenstein beginnt die Kalkflora, nur ist es zu bedauern, daß seitens der Göttinger Studentenschaft namentlich in früheren Jahren den seltenen Pflanzen so nachgestiegen worden ist, daß ein Teil gänzlich verschwunden ist, ebenso wie in Sooden selbst Salzpflanzen wie *Glaux maritima* und *Sagina maritima* nicht mehr angetroffen werden. Auch am Bielstein im Höllenthal, der viel besucht wird, sind außer der früher[12]) erwähnten *Salvia aethiopis* auch *Dianthus caesius* und *Ceterach officinarum* nicht mehr auffindbar. Doch bleibt noch ein schöner Teil interessanter Pflanzen übrig. Eine Tafel dicht am Schloß Rothenstein, die allerdings erst in die Augen fällt, nachdem man die Umgebung durch ein Gatter verlassen hat, verbietet bei Strafe das Botanisieren im Bereich des Schlosses. Außer reichlichen Beständen von *Tilia parvifolia* und *Inula salicina* sowie Riesenexemplaren von *Verbascum thapsiforme* sind 3 Pflanzen besonders bemerkenswert: *Bupleurum longifolium, Carduus defloratus* und *Coronilla montana,* außerdem häufig *Cephalanthera rubra, Gymnadenia odoratissima, Teucrium botrys.* In den Wäldern sind besonders viel Eichen, dann *Taxus* und *Pirus torminalis,* außerdem ist die Form *hypophegea* von *Monotropa hypopitys* nicht selten, dann *Lathyrus silvestris, Vicia silvatica, Lonicera periclymenum, Epipactis rubiginosa,* auf den Äckern *Specularia speculum, Adonis flammea, Bupleurum rotundifolium,* an den Wegen und Zäunen viel *Galium cruciata.*

---

[12]) Vgl. J. D. Charton, Über das Vorkommen von *Salvia aethiopis* am Bielstein, in Verh. LX. (1918) 190 nebst Nachschrift von H. Harms. — Der obige Bericht ist etwas gekürzt.

Bericht über den Ausflug des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg nach den Glindower Alpen.

I. Bericht über den Verlauf des Ausfluges.[1]

Von **Th. Loesener.**

Auch im vorigen Jahre erschien es ratsam, anläßlich der Frühjahrstagung des Vereins sich auf einen Ausflug zu beschränken, von einer damit zu verbindenden wissenschaftlichen Sitzung aber Abstand zu nehmen. Den allgemeinen Verhältnissen Rechnung tragend meinten wir als Ziel einen nicht allzu entfernt von Berlin gelegenen Ort wählen zu sollen, und, da der Westen und Süden seit längerer Zeit nicht mehr berücksichtigt worden war, entschieden wir uns für die von Berlinern sonst nicht übermäßig stark besuchten Glindower Alpen. Nachdem die Herren Claussen, Jahn und Osterwald anfangs Mai in verdienstvoller Weise eine vorbereitende Exkursion unternommen hatten und von dieser durchaus befriedigt berichten konnten, wurde also der Ausflug dorthin auf Sonntag, den 30. Mai 1920 angesetzt.

Die Mehrzahl der Mitglieder benutzte den 7 Uhr 50 Min. vom Potsdamer Hauptbahnhof abgehenden Zug, andere kamen mit der Wannsee-, andere mit der Stadtbahn. Die günstige Wetterlage hatte die großberliner Bevölkerung zu vielen Tausenden ins Freie gelockt, und so boten die Morgenzüge, besonders die auf der Wannsee- und Stadtbahn verkehrenden, wieder einmal das seit dem Kriege nicht mehr ungewohnte Bild beängstigender Überfüllung, die an der dichten Besetzung selbst der Trittbretter, Dächer und Außenleitern der Wagen zu erkennen war. Für manchen der auf den Zwischenstationen hinzukommenden Teilnehmer war es daher, wollten sie nicht wie z. B. Herr Claussen auch auf einem solchen luftigen Außenplatz die Fahrt antreten, nicht möglich, den vorgesehenen Anschluß in Potsdam zu

---

[1] Unter Verwertung einiger von Herrn H. Harms gütigst mitgeteilter Personalangaben.

erreichen, und so mußte die Wanderung in Werder in getrennten Partien angetreten werden, die sich dann zu Mittag in Glindow zusammenfanden.

Der Weg führte zunächst durch die Werderschen Obstpflanzungen. Diese machten, wie auch bei dieser Gelegenheit wieder festgestellt wurde, vielfach keinen sehr günstigen Eindruck, da die Bäume in großer Zahl von den immer stärker um sich greifenden Pilzkrankheiten, wie *Monilia* auf Kirschen, *Exoascus* auf Pfirsich, *Fusicladium* auf Birnen usw., befallen waren. Es wäre daher doch wohl ratsam, hier energische Abwehrmaßnahmen gegen diese Mißstände zu ergreifen, falls die Züchter in der Nutzung ihrer Obstgärten sich vor Schaden bewahren wollen.

Weiter ging die Wanderung am Plessower See entlang, wo die Wiesenmoorflora mit ihren reichen Beständen der schön dunkelblütigen *Orchis palustris* unser Interesse wachrief. Hier ist als bemerkenswerter Fund besonders auch *Liparis Loeselii* zu erwähnen.

Gegen Mittag trafen alle Teilnehmer, im ganzen über fünfzig, darunter mehrere Gäste, unter diesen Frau Claussen, Frau Heine, Frau Mildbraed, Frau Weißhuhn, Fräulein Labahn, zu gemeinsamer Tafelrunde im „Restaurant zu den Glindower Alpen“, am Ausgange von Glindow gelegen, zusammen. Einige Mitglieder waren von weiterher eingetroffen, z. B. Herr Kammann aus Groß-Kienitz, Herr Görz aus Brandenburg a. H. Auch freuten wir uns, unser 81-jähriges Ehrenmitglied, Herrn Wittmack, an der Wanderung und besonders auch an der Nachmittagskraxelei in ungeminderter Rüstigkeit teilnehmen zu sehen. Während des Speisens hielt der Vorsitzende, Herr Jahn, eine Ansprache, in der er an die Tagung im Mai 1860, die zweite Jahresversammlung des Vereins, die damals in Potsdam stattfand, unter Vorsitz Alexander Brauns und unter Paul Aschersons Schriftleitung, erinnerte. Damals hatte man wegen schlechten Wetters die Exkursion aufgeben müssen. Waren wir in dieser Hinsicht diesmal zwar in günstigerer Lage, so zeigt im übrigen ein Vergleich mit der damaligen Zeit besonders auch z. B. bei Berücksichtigung der Druckkosten des Bandes von 1859 (siehe diese Verhandlungen Bd. II, S. IX) — $7^1/_4$ Druckbogen nebst 2 Tafeln kosteten damals ganze 84 Taler und 13 Silbergroschen, also M. 253,30! — mit denen von heute, wie schwer die Zeitverhältnisse für das gegenwärtige Geschlecht auch in wirtschaftlicher Hinsicht jetzt sind. Trotzdem aber wolle der Verein auch diesmal noch ein Heft Verhandlungen herausgeben; auch die Fortsetzung der Kryptogamenflora sei keineswegs aufgegeben. Habe doch schon vor 60 Jahren kein geringerer als A. Braun auf

die Bedeutung einer Flora der sog. niederen Gewächse hingewiesen. Weiter machte der Vorsitzende Mitteilung über die Verleihung der Ascherson-Plakette, die in der letzten Sitzung Herrn P. Graebner zugesprochen sei in Anerkennung seiner Verdienste um die Erforschung der mitteleuropäischen Flora im allgemeinen und der Pflanzenwelt unserer engeren Heimat im besonderen und unter Berücksichtigung seiner persönlichen Beziehungen zu Ascherson. — Grüße waren eingegangen von Herrn Geisenheyner (Kreuznach) aus Potsdam, wo er sich zu Besuch aufhielt.

Nach Tische begann die Besichtigung der „Glindower Alpen", eines Gebietes, das auch industriell durch Abbau seiner Tonlager bemerkenswert ist.

Was des Kraxlers Herz erfreut, steile Abhänge, schmale Saumpfade, Felswände und Grate, düstere Schluchten und auch dunkle Alpenseen, alles war da. Der Botaniker, Geologe, Zoologe (siehe weiter unten) kam voll auf seine Rechnung. Erinnert sei nur an die schönen Exemplare von *Orobanche caryophyllacea* in nicht unbeträchtlicher Menge, an die zahlreichen Botrychien, an die eine ganze Formation für sich bildenden fast reinen Bestände von *Chelidonium* und von *Equisetum hiemale*, die besonders das Entzücken unsres jugendfrohen Osterwald erweckten, an die eigenartigen kleinen grünen Nostoc-ähnlichen Klümpchen, die sich nach Claussens Untersuchung später als Equisetenprothallien erwiesen (siehe Tagesordnung S. 83) u. a. Diese Vorkeime fanden sich an der einen steilen Wand, an der die uns von Herrn Range erläuterten Schichtungsverhältnisse zutage traten und gut zu erkennen waren.

Hochbefriedigt von dieser „Ersatzalpenbesteigung" begab man sich wieder zur Gastwirtschaft zurück, von wo nach kurzer Kaffeepause der Rückweg durch Glindow nach Werder angetreten wurde. Zum Abschluß statteten einige Teilnehmer in Werder noch dem Hauptaussichtspunkte, der Kaiser-Friedrichshöhe, einen kurzen Besuch ab. Die meisten von ihnen kehrten dann mit dem Zuge 6 Uhr 50 Min. ab Werder wieder nach Hause zurück. Das schöne, etwas warme Wetter hatte bis zum späten Nachmittage angehalten und erst auf dem Heimwege durch Werder ein wenig Regen gebracht.

Als neues Mitglied wurde Herr Dr. Paul Schulze (Charlottenburg) gewonnen.

II. Verzeichnis der am 30. Mai 1920 auf dem Ausflug des Botanischen Vereins nach Werder und Glindow gesammelten Gallen.

Von **H. Zeller.**

Tylenchus millefolii F. Löw auf *Achillea millefolium.* — *Myzus oxyacanthae* Koch auf *Crataegus oxyacantha.* — *Dasyneura Kiefferiana* Rübs. auf *Epilobium angustifolium.* — *Aphis myosotidis* Koch auf *Erigeron canadensis.* — *Dasyneura capitigena* Bremi auf *Euphorbia Cyparissias.* — *Eriophyes galii* Karp auf *Galium aparine.* — *Dasyneura galii* H. Löw auf *Galium verum.* — *Aulacidea hieracii* Bouché (vorjährig) auf *Hieracium umbellatum.* — *Eriophyes tristriatus* Nal. var. *erineus* Nal. auf *Juglans regia.* — *Dasyneura* spec. Roß 1046 auf *Medicago lupulina.* — *Tychius crassirostris* Kirsch. auf *Melilotus albus.* — *Aylax papaveris* Perris. auf *Papaver dubium.* — *Eriophyes piri* Pagenst. auf *Pirus communis.* — *Phyllocoptes populi* Nal. auf *Populus tremula.* — *Thecabius affinis* Kalt. auf *Populus nigra.* — *Eriophyes parvulus* Nal. auf *Potentilla Tabernaemontani.* — *Eriophyes similis* Nal. auf *Prunus insititia.* — *Biorrhiza pallida* Oliv. ♀♂, *Andricus curvator* Htg. ♀♂, *Andricus inflator* Htg. ♀♂ (vorjährig) und *Neuroterus quercus-baccarum L.* ♀♂ auf *Quercus robur.* — *Myzus ribis L.* auf *Ribes rubrum.* — *Eriophyes gibbosus* Nal. auf *Rubus Idaeus.* — Wirrzöpfe auf *Salix alba.* — *Phyllocoptes magnirostris* Nal. auf *Salix fragilis* × *amygdalina?* — *Pontania proxima* Lep. auf *Salix alba.* — *Pontania salicis* Christ. und *Pontania vesicator* Bremi auf *Salix purpurea.* — *Epitrimerus trilobus* Nal. auf *Sambucus nigra.* — *Contarinia ruderalis* Kieff. auf *Sisymbrium Sophia.* — *Eriophyes tiliae tiliae* Nal. auf *Tilia platyphyllos.* — *Schizoneura lanuginosa* Hart., *Schizoneura ulmi L.* und *Tetraneura ulmi* de Geer auf *Ulmus campestris.* — *Dasyneuva veronicae* Vallot auf *Veronica Chamaedrys.* — *Dasyneura viciae* Kieff. auf *Vicia angustifolia* u. *V. tetrasperma.*

Bericht

über die

107. (51. Herbst-) Haupt-Versammlung

des

Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg

im Hörsaal des Botanischen Museums in Berlin-Dahlem, Königin-Luisestraße 6-8,

am Sonnabend, den 16. Oktober 1920.

Der Vorsitzende, Herr **E. Jahn**, eröffnete die Versammlung um 6 Uhr. Er verkündete die neuen Mitglieder Studienassessor Dr. Erich Both (Berlin), Geh. Studienrat Prof. Dr. Dammholz (Berlin), Studienrat C. Richter (Berlin-Friedenau), Frau P. Rühl (Berlin-Karlshorst), Frl. Ottilie Spannagel (Berlin-Wilmersdorf), Fräulein Luise Labahn (Berlin), stud. phil. Paul Graebner (Berlin-Lichterfelde), Studienrat Dr. Gerh. Wichler (Berlin-Lichterfelde). Er teilte ferner mit, daß unser lebenslängliches Mitglied Dr. Fritz Kurtz, Professor in Cordoba (Argentina), am 23. August 1920, und unser langjähriges Mitglied Prof. Dr. Arthur Krause in Berlin-Lichterfelde am 29. September 1920 gestorben seien.

*Herr **Th. Loesener** verlas folgenden Jahresbericht:

Die Zahl der ordentlichen Mitglieder belief sich am 1. Oktober 1920 auf 276, am 1. Oktober 1919 auf 265. Es traten im vergangenen Vereinsjahre 23 ordentliche Mitglieder dem Vereine bei, 12 schieden aus. Durch den Tod verloren wir die ordentlichen Mitglieder Prof. Dr. A. Born (in Berlin), Baumschulbesitzer H. Klitzing (in Ludwigslust), Dr. S. H. Koorders (in Buitenzorg), Prof. Dr. Arthur Krause (in Berlin-Lichterfelde), Dr. G. Schikorra (in Berlin-Wilmersdorf), Hauptlehrer Paul Schulz (in Kaulsdorf), sowie das lebenslängliche Mitglied Prof. Dr. Fr. Kurtz (in Cordoba, Arg.).

---

[1]) Eigenberichte der Verfasser sind mit * bezeichnet.

Am 5. Dezember 1919 feierte unser langjähriges Mitglied Herr E. Seler seinen 70. Geburtstag. Der dritte Vorsitzende und der erste Schriftführer überbrachten ihm dazu die Glückwünsche des Vereins, die folgenden Wortlaut hatten:

Berlin-Dahlem, den 3. Dezember 1919.

Hochverehrter Herr Geheimer Rat!

An dem Tage, an dem Sie die vom Psalmisten gefeierte Altersgrenze erreichen, darf es auch der Botanische Verein der Provinz Brandenburg nicht verabsäumen, Ihnen seine besten und aufrichtigsten Wünsche darzubringen. Bewegt sich Ihre Forschertätigkeit zwar vorwiegend auf einem anderen Gebiete der Wissenschaft, so haben Sie doch schon von jeher zugleich den Kindern Floras Ihre Aufmerksamkeit geschenkt und auch den Bestrebungen unseres Vereins, dem Sie seit über 30 Jahren als Mitglied angehören, Ihr Interesse bewiesen. Von besonderem Werte aber für die botanische Wissenschaft sind Ihre Sammlungen geworden, die Sie gemeinschaftlich mit Ihrer Frau Gemahlin, der treuen Begleiterin auf allen Ihren Reisen, angelegt haben, sei es nun, daß Sie in der üppigen Tropenpracht der Waldesschluchten von Vera Cruz, sei es, daß Sie in den vegetationsarmen Felsenformationen des südamerikanischen hochandinen Gebietes Ihren die Spuren vorgeschichtlichen Menschentums verfolgenden Untersuchungen oblagen. Sechsmal zogen Sie hinaus und brachten außer umfangreichem ethnologischen Forschungsmaterial auch wertvolle Pflanzenschätze mit heim, die Sie dem Botanischen Museum selbstlos überwiesen. Viele seltenere, bisher in den hiesigen Sammlungen noch nicht vertretene und zahlreiche neue, z. T. nach Ihnen benannte Arten geben nunmehr späteren Geschlechtern Kunde von Ihren Erfolgen. Dadurch, daß Sie bei der botanischen Sammeltätigkeit auch den Nutzanwendungen der Pflanzen und ihren einheimischen Bezeichnungen Beachtung schenkten, hoben Sie Ihre Forscherarbeit heraus aus dem Rahmen engerer Floristik und Systematik und brachten Sie in Verbindung mit demjenigen Wissensgebiete, dessen Pflege Sie als Ihre wichtigste Lebensaufgabe betrachten, und so zeigt sich gerade in Ihrer Persönlichkeit und Forschungsart, wie innig oft die verschiedensten Gebiete der Wissenschaft miteinander in Beziehung stehen.

Mögen Sie, hochverehrter Herr Jubilar, noch recht lange Ihre erfolgreiche Arbeit in ungeschwächter körperlicher und geistiger Frische fortsetzen können zum Nutzen der deutschen Wissenschaft.

Der Vorstand des Botanischen Vereins
der Provinz Brandenburg.

Darauf erwiderte der Gefeierte in einem Dankschreiben an Herrn Harms vom 25. XII. 1919:

Hochverehrter Herr Professor!

Der festliche Jubel, der zwei Tage lang mein stilles Haus füllte, ist verrauscht. Es drängt mich, den Herren des Vorstandes des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg, sowie denen der Freien Vereinigung für Pflanzengeographie und systematische Botanik, die so vollständig erschienen sind, mir Glück zu wünschen, noch einmal meinen herzlichsten und aufrichtigsten Dank zu sagen. Ich habe das Fach, das nach Krankheit und allerlei Hindernissen meine Lebensarbeit wurde, gewiß lieb. Wer wollte das auch nicht, der einmal den Conquistadoren über die schneebedeckten Paramos und durch die Gluten der Täler gefolgt ist, oder aus der Laubbedeckung des Buschwaldes die mit Figuren bedeckten Fassaden der yukatekischen Steinbauten auftauchen sah. Aber die Wissenschaft, der mein erstes jugendliches Streben galt, hat in meinem alternden Herzen ein geschütztes Eckchen behalten. Wenn ich auch jetzt nicht daran denken kann, auf botanischem Gebiete wissenschaftlich zu arbeiten, so hat es mir doch immer Freude gemacht, als Handlanger, als Sammler mich zu betätigen. Diese Sammeltätigkeit hat auch die ödeste Wegstrecke mir versüßt. Sie soll, so hoffe ich, mir bis an mein Lebensende bleiben.

Mit bestem Gruß

Ihr aufrichtig ergebener
Dr. Seler.

Unser Ehrenmitglied Herr L. Radlkofer konnte am 19. Dezember 1919 der Feier seines 90. Geburtstages in vollkommener geistiger Rüstigkeit sich erfreuen. Auch hierzu hatte der Vorstand ihn in einem Schreiben namens des Vereins beglückwünscht.

Es sandte der Herr Jubilar darauf folgende Antwort an den 3. Vorsitzenden ein:

München, 2. I. 1920.

Sie haben mir im Namen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg freundlichen Glückwunsch zu meinem 90. Geburtstage übersendet. Ich bin über diese Aufmerksamkeit des hochgeehrten Vereins hocherfreut und bitte Sie, meinen verbindlichsten Dank demselben zu übermitteln und selbst auch für Ihre liebenswürdigen Worte meinen besten Dank entgegennehmen zu wollen. Wenn es mir Ihrem Wunsche gemäß beschieden sein sollte, noch einige Zeit wissenschaftlich tätig zu sein, so werde ich mich hochbeglückt fühlen.

Gestatten Sie den Ausdruck meiner vorzüglichen Hochachtung mit der ich mich nenne

eines hochgeehrten Botanischen Vereins
ergebenster
L. Radlkofer.

Die mit uns seit Jahrzehnten in Schriftenaustausch stehende Naturforschende Gesellschaft des Osterlandes in Altenburg konnte im vergangenen Jahre auf eine 100jährige Tätigkeit zurückschauen. Aus diesem Anlaß übermittelte ihr der Vorsitzende die besten Wünsche des Vereins unter Hinweis auf die beide Körperschaften verbindenden langjährigen Beziehungen.

Von unsern Mitgliedern ist nun als letzter auch Herr K. Gehrmann, der bei Kriegsausbruch als Leiter des botanischen Gartens in Rabaul (Neu-Guinea) sich auf Dienstreisen befand, nach längerer Wanderung um die Erde wieder heimgekehrt.

Wie in den vergangenen Jahren gewährte uns auch diesmal der Provinzial-Ausschuß die bisher bewilligte Beihilfe zur Herausgabe unserer Verhandlungen, jedoch mit dem Bemerken, daß dieselbe in Zukunft fortfallen müsse, da Mittel für solche Zwecke nicht mehr zur Verfügung stünden. Außerdem hatten wir uns auch wieder einer Unterstützung seitens des Ministeriums für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung zu erfreuen, so daß wir, wenn auch in sehr bescheidenem Umfange, ein Verhandlungsheft für dieses Jahr noch einmal herausgeben konnten. Dasselbe ist inzwischen erschienen und zum Teil bereits an die Mitglieder verteilt worden.

Auch im letzten Jahre mußten wir von einer Frühjahrsversammlung absehen und veranstalteten stattdessen am 30. Mai einen Ausflug in die Glindower Alpen, zu dem sich eine außergewöhnlich große Anzahl Teilnehmer eingefunden hatte und der vom Wetter begünstigt einen in mehrfacher Hinsicht sehr anregenden Verlauf nahm. Außerdem gelangte am 19. September unter der Führung der Herren Jahn und Claussen ein kryptogamischer Herbstausflug zur Ausführung, der trotz des Regenwetters einer zahlreichen Teilnehmerschaft sich erfreute und nach Biesenthal über das Nonnenfließ, Melchow und nach Eberswalde führte. Herr P. Claussen hat s. Zt. auf diesem Ausfluge 59 Arten höherer Pilze in 24 Gattungen notiert.

Die wissenschaftlichen Monatssitzungen fanden im Winter (von Oktober bis Februar) im Restaurant „Zum Heidelberger“ in Berlin um 6 Uhr statt. Die Dezembersitzung hatte wegen Kellnerstreiks ausfallen müssen. Auch die Märzsitzung, die in den Räumen der Staatl.

Stelle für Naturdenkmalspflege hatte abgehalten werden sollen, konnte nicht stattfinden, da durch den Generalstreik, der sich an den Kapp-Putsch anschloß, die Mitglieder am Erscheinen verhindert waren, auch die Beleuchtung versagte. Im Sommer (von April bis September) haben die Sitzungen im Botanischen Museum in Berlin-Dahlem regelmäßig abends um 7 Uhr stattgefunden. Alle erfreuten sich einer regen Beteiligung. Von den behandelten Gegenständen und Vorträgen seien hier besonders folgende erwähnt: K. Snell über Propfung und Regeneration der Kartoffel (21. Nov. 1919), H. Harms über die Rangoonbohne, *Phaseolus lunatus*, und ihre Schädlichkeit (desgl., Besprechung darüber fortgesetzt in der Sitzung vom 16. Jan. 1920); Fr. Markgraf, botanische Kriegsbeobachtungen in Thrazien (16. Jan. 1920, vergl. diese „Verhandl." Bd. 62, 1920, S. 8—15); P. Range über die Flora der Isthmus-Wüste an der Sinai-Halbinsel, mit Lichtbildern (21. Mai 1920); J. Mildbraed, über cauliflore Gewächse des afrikanischen Regenwaldes und über Pendelblütenstände, mit Demonstrationen (18. Juni 1920); P. Claussen, über die Prothallien von Equisetum (desgl.); Fr. Schikora, über die Pest der Krebse, mit Lichtbildern (17. Sept. 1920).

Hier sei zugleich nochmals darauf hingewiesen, daß die Sitzungen im Winter, da uns das Restaurant „Zum Heidelberger" nicht mehr zur Verfügung steht, fortab in den Räumen der Staatl. Stelle für Naturdenkmalpflege, in Berlin W., Grunewaldstraße 6—7, deren Benutzung Herr Geh. Rat Conwentz dem Verein freundlicherweise bis auf weiteres zugebilligt hat, um 6 Uhr stattfinden werden.

Auch im letzten Jahre hat sich der Verein den Schutz der heimischen Pflanzenwelt angelegen sein lassen. So fand am 7. Juni auf Veranlassung der Staatl. Stelle eine Besichtigung des Pechseemoores im Grunewald statt, an der sich außer Herrn Forstmeister von Nathusius und Herrn Oberförster Schulz von unserm Vereine der dritte Vorsitzende, die drei Schriftführer, der Kassenwart und ferner noch die Herren Diels, Graebner und Klose beteiligten. Sämtliche Teilnehmer waren sich darüber einig, daß eine Erhaltung dieses kleinen Moorgebietes sehr erwünscht und die Angelegenheit weiter im Auge zu behalten sei. Auch die Rettung des Hundekehlenfenns kam bei dieser Gelegenheit nochmal zur Sprache, wofür Herr Graebner nach Ausführung eines neuen Besuches weitere Maßnahmen in Vorschlag zu bringen in Aussicht stellte.

Zum ersten Mal seit Kriegsausbruch hat der Verein im letzten Jahre nun auch wieder eine Verleihung der „Aschersonplakette"

vollziehen können, die in der Sitzung vom 21. Mai d. J. unserm Mitgliede Herrn P. Graebner zugesprochen wurde.

Was endlich unsere Finanzlage, die Drucklegung der „Verhandlungen“ und den Mitgliedsbeitrag betrifft, so hat es sich bei dem beängstigenden Hinaufschnellen der Preise auf allen Gebieten unserer Ausgabeposten leider herausgestellt, daß selbst bei strengster Sparsamkeit auch mit einem Jahresbeitrage von 8 M. ein Auskommen nicht mehr möglich ist. Der Vorstand hat sich daher in seiner Sitzung vom 21. Nov. 1919 dazu entschließen müssen, den Beitrag auf 10 M. für das Jahr festzusetzen. Trotzdem müssen wir uns leider eingestehen, daß wir auch hiermit unsern Aufgaben noch in keiner Weise gewachsen sind. So schmächtig das Heft auch ausgefallen ist, das wir kürzlich noch herausbringen konnten, so überschreiten wir damit doch, trotz der uns behördlicherseits gewährten Beihilfen, die uns gesteckten Grenzen, falls andere wichtige Ausgaben, wie z. B. solche, die die Bücherei bebetreffen, nicht ganz zurückgestellt werden sollen. Da nun außerdem vom nächsten Jahre an auch die dem Verein seit Jahrzehnten gewährte Beihilfe von seiten des Provinzial-Ausschusses fortfallen wird, ist die Geschäftslage des Vereins so ernst geworden, daß es vorläufig noch nicht abzusehen ist, wann der Druck unserer „Verhandlungen“ wird fortgesetzt werden können. Dies ist umso bedauerlicher, als eine ganze Reihe interessanter und wertvoller Arbeiten vorliegen, die des Druckes harren.

Vielleicht würde es sich daher empfehlen, daß auch unser Verein sich der „Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft“ anschlösse, die aus Reichsmitteln unterstützt werden soll.

Bei dieser Gelegenheit wollen wir aber gern und mit Dankbarkeit der Opferwilligkeit einiger Mitglieder aus Nah und Fern gedenken, die durch besondere kleinere oder größere Zuschüsse dem Verein gesucht haben aus seinen Verlegenheiten zu helfen.

*Herr **F. Tessendorff** erstattete folgenden Bericht über die Verwaltung der Bibliothek:

Im verflossenen Jahre wurde die Bücherei rege benutzt. Auch der Leihverkehr nach außerhalb war trotz der hohen Portokosten recht lebhaft. Der Schriftenaustausch mit den Vereinen des In- und Auslandes hat sich erheblich gesteigert. Auch mit zahlreichen italienischen und amerikanischen Vereinen kam eine Verbindung wieder zustande. Erfreulichen Zuwachs erfuhr die Bücherei durch Schenkungen der Herren Fleischer, Geisenheyner, Graebner, Harms, V. Hoffmann, Jahn, Lindemann, Loesener, Pietsch, Poeverlein, Rehm, Schalow, Schikora, O. E. Schulz, Thellung, P.

Thomas, Ulbrich, Urban, H. Wagner, Wangerin, N. Wille-Kristiania, Winkelmann. Ihnen allen herzlichen Dank! Wir hoffen und bitten, daß auch im kommenden Jahre der Bücherei Gaben zufließen.

*Herr **R. Güldenpfennig** berichtete über den Rechnungsabschluß für das Jahr 1919.

A. Einnahme.

1. Beiträge der ordentlichen Mitglieder, einschließlich des Beitrages des Herrn Geh. Kommerzienrats Arnhold (M. 20.-) =	M.	1908.—
2. Nachträgliche Beiträge von Kriegsteilnehmern . . =	„	216.25
3. Zinsen der Wertpapiere und der Guthaben bei der Dresdner Bank und der Teltower Kreissparkasse . .	„	462.54
4. Erlös aus verkauften Vereinsverhandlungen, Bücherverzeichnissen und Klischees	„	194.60
5. Beihilfe des Ministeriums für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung	„	1000.—
6. Beihilfe des Provinzialausschusses der Provinz Brandenburg	„	500.—
7. Beihilfe von Ungenannt für die Druckkosten der Vereinsverhandlungen	„	100.—
8. Lebenslänglicher Beitrag	„	150.—
9. Überschuß aus dem Jahre 1918	„	1840.61
	M.	6372.—

B. Ausgabe.

1. Überweisung in den Reservefonds			M.	150.—
2. Drucksachen:				
a) verschiedene Drucksachen . . .	M.	91.15		
b) Verhandlungen	„	3779.85	„	3871.—
3. Buchbinderarbeiten			„	546.30
4. Errichtung des Postscheckkontos			„	41.80
5. Verwaltungskosten:				
a) Hilfeleistung, Bedienung usw. . . .	M.	259.76		
b) Porti	„	17.94		
c) Kranzspende	„	15.—	„	292.70
6. 2 Beiträge zurückgezahlt			„	16.—
			M.	4917.80

Gesamteinnahme	M.	6372.—
Gesamtausgabe	„	4917.80
also Überschuß	M.	1454.20

Unser Ehrenmitglied Herr Geheimrat Prof. Dr. H. Conwentz regte die Gewinnung korporativer Mitglieder, wie Städte und Kreise, an, die einen höheren Mitgliedsbeitrag als Einzelpersonen zu zahlen hätten. Die Herren Loesener, Graebner, Gerber und Wittmack stimmten dem Vorschlage zu, und Herr Jahn versprach seitens des Vorstandes Berücksichtigung desselben.

Herr L. Diels verlas den Bericht über die Prüfung der Kasse, die er mit Herrn E. Ulbrich gemeinsam vorgenommen hatte; dem Herrn Kassenführer wurde die beantragte Entlastung erteilt und der Vorsitzende sprach ihm im Namen des Vereins ganz besonderen Dank für seine Mühewaltung aus, ebenso dankte er den Herren Kassenprüfern für ihre Arbeit.

Herr Dr. H. Preuß (Kreisschulrat in Soest) hatte auf einer Postkarte freundliche Worte der Begrüßung an die Versammlung gerichtet und dabei von bemerkenswerten Funden aus der Umgegend seines neuen Wohnortes berichtet.

Der Vorsitzende teilte folgendes mit:

Herr H. Knoop in Tlacopac (Mexiko, San Angel, D. F., Calle Madero 13) sucht in einem an gelehrte Vereine versandten Rundschreiben Briefwechsel mit einigen Herren, welche sich für die Evolutionstheorie interessieren, und denen ein Gedankenaustausch darüber zwecks eingehenderen Studiums erwünscht ist. Im besonderen stellte er folgende Frage zur Diskussion: „Welches ist die allgemeine Tatsache, auf welche die Entwicklungslehre sich stützt, und welche es logisch erklärlich macht, daß die vielgestaltige Umgebung, in der wir leben, sich aus einst viel einfacheren Substanzen und Organismen entwickelt hat?“ Eine Theorie, die dieses behauptet, muß eine umfassende und auf alle Einzel-Erscheinungen anwendbare Tatsache anführen können. Er glaubt, daß sich diese und ähnliche Fragen in einem Briefwechsel wohl erörtern ließen und fordert Naturforscher, die sich mit solchen Problemen beschäftigen, auf, ihm brieflich ihre Ansichten zu äußern.

Die darauf vorgenommenen Wahlen hatten folgendes Ergebnis:

Vorstand für 1920/1921:

H. Harms, Vorsitzender,
J. Mildbraed, erster Stellvertreter,
E. Jahn, zweiter Stellvertreter,
E. Ulbrich, Schriftführer,
F. Moewes, erster Stellvertreter,
F. Tessendorff, zweiter Stellvertreter und Bücherwart,
R. Güldenpfennig, Kassenführer.

In den Ausschuß wurden gewählt:
P. Claussen, L. Diels, Th. Loesener, R. Pilger, K. Osterwald, E. Pritzel.

In die Redaktionskommission, außer den Schriftführern, wie bisher:
I. Urban, O. E. Schulz, R. Kolkwitz.

In die Kryptogamenkommission:

R. Kolkwitz,	Joh. Hillmann,	R. Pilger,
P. Claussen,	E. Jahn,	Roman Schulz,
(G. Hieronymus †,)	A. Moeller,	(K. Warnstorf †.)

In die Bestimmungskommission:

F. Tessendorff,	L. Loeske,	Roman Schulz,	E. Jahn,
E. Ulbrich,	K. Osterwald,	W. Kirschstein,	H. Harms,
G. Brause,	R. Kolkwitz,	P. Claussen,	H. Zeller.
	R. Pilger,	Joh. Hillmann.	

Die Herren Weisse und Loesener, die beide viele Jahre im Vorstande gewesen waren, hatten eine Wiederwahl abgelehnt; der Vorsitzende sprach ihnen für ihre langjährige verdienstvolle Mitwirkung an den Aufgaben des Vereins aufrichtigen und herzlichsten Dank aus.

*Herr **R. Pilger** legte Exemplare einer Salzform von *Plantago major* vor. Der Vortragende war von Herrn P. Graebner darauf aufmerksam gemacht worden, daß auf der Salzstelle am Mellen-See bei Zossen *P. major* in einer eigentümlichen Form vorkäme. Diese erwies sich als vollkommen übereinstimmend mit der von Wirtgen beschriebenen var. *salina* von den Salzwiesen zu Emmersweiler bei Saarbrücken (Wirtgen in Verh. naturh. Ver. Rheinl. Westf. XXIII [1866] Korrespondenzbl. 44, l. c. XXVI [1869] 32.) Wirtgen läßt es dahingestellt, ob nicht eine besondere Art vorliegt, für die er dann den Namen *P. Winteri* (l. c.) vorschlägt. Die auffallende Form wurde am Mellen-See Ende August gesammelt; die meisten Exemplare fruchteten, doch waren auch noch junge, nicht blühende Exemplare vorhanden. Sie wachsen vereinzelt oder in dichten Gruppen unter der niedrigen Krautvegetation der moorigen Wiese, in der eine Reihe von typischen Salzpflanzen auftreten. Die Farbe der Blätter ist bei *P. major* var. *salina* sehr hell grün; die ovalen bis eiförmigen Blätter sind im frischen Zustande dicklich und etwas brüchig, trocken sind sie papierartig und biegsam; kurze, steife, weißlich glashelle Haare sind gewöhnlich reichlich zerstreut; die Nerven treten schwächer als sonst bei *P. major* hervor, auch bei breiteren Blättern sind nur 3 kräftigere Nerven vorhanden, zwei weitere eventuell hinzutretende Randnerven sind ganz schwach; die aufrechten oder ansteigenden Ährenstiele sind länger

als die Blätter, die Ähre ist der ganzen Länge nach ungefähr gleichbreit und am Ende abgestutzt; der obere Teil der Kapsel ist meist rotviolett gefärbt; die Zahl der 1,1—1,2 mm langen Samen schwankt von 14—19. *P. Winteri* Wirtgen wird von Geisenheyner, Flora von Kreuznach, als eigene Art aufgeführt; für die Mark ist die Varietät, soviel ich sehe, bisher nicht erwähnt worden. Wahrscheinlich kommt ihr eine weitere Verbreitung zu; so steht ihr nach der Beschreibung sicherlich sehr nahe oder ist mit ihr identisch die *P. major* L. c. *angustata* Schur (Enum. pl. Transsilv. [1866] 559), die „auf schlammigem Salzboden bei Salzburg nächst Hermannstadt" wächst.

Herr **P. Graebner** besprach im Anschluß an den Vortrag die im Herbst auftretenden Zwergformen von *Sinapis alba*.

Der Vorsitzende legte einen von 23 Mitgliedern unterschriebenen, am 23. September eingegangenen Antrag vor, unser bisheriges korrespondierendes Mitglied, den hochangesehenen Phytopalaeontologen, Prof. Dr. A. G. Nathorst in Stockholm, aus Anlaß seines am 7. November bevorstehenden 70. Geburtstages zum Ehrenmitglied zu ernennen. Der Antrag wurde einstimmig angenommen.

Herr H. Harms hielt sodann einen Nachruf auf Fritz Kurtz; Bericht. Deutsch. Bot. Gesellsch. Bd. 38, 1920, S. (78)—(85). Nachträglich lernten wir noch folgende Nachrufe auf F. K. kennen: C. C. Hosseus in Bol. Acad. Nac. Ciencias Cordoba XXIV. Nr. 3/4. (1921) p. LIV—LIX; H. Seckt in Zeitschr. Deutsch. Wiss. Vereins z. Kultur- u. Landesk. Argent. VI. (1920) 153—162.

*Herr **P. Graebner** besprach eine sehr große Malven-Art aus Südamerika, die er in der Umgebung der Hautwollefabrik Rodleben bei Roßlau a. d. Elbe verwildert angetroffen hatte. Sie gehört in den Formenkreis der *Malva verticillata-crispa* und wird jetzt unter dem Namen *Malva meluca* von der Versuchsstatiou Happing bei Rosenheim (Bayern) und auch von der Zentralstelle für Nutzpflanzen am Bot. Garten in Berlin-Dahlem als wertvolle Faserpflanze, besonders als Ersatz für Jute (z. B. für Säcke) angebaut (Meluca-Jute).

*Herr **P. Claussen** zeigte Kulturen von *Sporodinia grandis* auf Bierwürze-Agar und bemerkte dazu, daß es unter den Mucorineen mehrere Gattungen gäbe, deren Arten auf Hutpilzen schmarotzten. Bei Berlin habe er beobachtet: *Spinellus fusiger* (Link 1824) van Tieghem 1875 (im Herbst auf *Mycaena zephyra* (Finkenkrug, Eberswalde, Biesenthal, Chorin und Freienwalde), *Spinellus macrocarpus* (Corda 1838) Karsten (auf nicht mehr bestimmbaren Hutpilzen je einmal auf einem Moore bei Teupitz und im Spandauer Forst), *Sporodinia grandis* (Link 1824) [*Mucor Aspergillus* Scopoli 1772] auf

Lepiota procera bei Nauen (im Stadtforst). *Sporodinia* sei vor mehr als zehn Jahren von E. Jahn, F. Hoffmann und ihm an der angegebenen Stelle gefunden worden. Im Herbst 1920 wäre an den am Standort vorhandenen Stücken von *Lepiota procera* Infektion nicht zu beobachten gewesen. *Sporodinia* sei aber reichlich an ihnen aufgetreten, nachdem sie einzeln teils in größeren Schalen, teils unter Glasglocken 5—8 Tage im Laboratorium gelegen hätten. Verschiedene dicht mit dunklem Mycel überzogene *Lepiota*-Hüte, an denen zahlreiche Zygoten und wenige Sporangienträger von *Sporodinia* saßen, führte der Vortragende in der Sitzung vor.

*Herr **E. Jahn** legte die ältesten Floren der Mark vor: J. S. Elsholz: Flora marchica (1663), M. M. Ludolff: Catalogus plantarum (1746), J. G. Gleditsch: Methodus fungorum (1753) und C. L. Willdenow: Florae berolinensis prodromus (1787). Von diesen enthalten die beiden ersten keine Standortsangaben, die 3. nur solche über Pilze; erst die 4. ist eine Flora im heutigen Sinne. Eines der schönsten Gebiete bei Berlin war zu Willdenows Zeiten Papenberge bei Spandau mit einer sehr reichen Laubwaldflora (*Lilium martagon*, *Asarum*, *Brunella grandiflora*), viele Seltenheiten enthielt auch die Jungfernheide (*Pulsatilla patens*, *P. verna*). Von der ursprünglichen Flora des Tiergartens können wir uns aus seinen Standortsangaben ein gutes Bild machen. Es war die Pflanzenwelt eines gemischten, z. T. etwas sumpfigen Waldes. *Potentilla alba* wird als häufig angegeben, seltener waren *Thesium*, *Helianthemum*, *Pirola umbellata* usw., die meisten Sumpfpflanzen waren häufig, eine reinere Laubwaldflora scheint in der Nähe des Hofjägers gewesen zu sein. Der Standort von *Circaea*, der in der Nähe des Rosengartens an der Charlottenburger Chaussee noch heute erhalten ist, wird schon von Willdenow erwähnt.

Herr L. Diels teilte mit, daß noch vor drei Jahren *Lilium martagon* und *Iris sibirica* an den Papenbergen beobachtet seien.

Herr L. Wittmack fragte nach Vulgärnamen von *Lolium perenne*. Ferner wäre es wichtig, zu ermitteln, ob *Solanum tuberosum* in der Heimat auf Fremdbestäubung angewiesen sei oder ob Selbstbestäubung stattfinde, bei uns sei beides möglich.

H. Harms und Th. Loesener.

Arthur Krause.

Gest. 29. September 1920 in Berlin-Lichterfelde.

Nachruf von E. Jahn.

Arthur Krause[1]) wurde am 25. I. 51 als Sohn eines Gutsbesitzers zu Polnisch-Konopath bei Schwetz in Westpreußen geboren, kam dann mit seiner Familie schon in jungen Jahren nach Bromberg, wo er in einem Vororte Adlershorst im Kreise seiner Geschwister und namentlich im Zusammenschluß mit seinem etwas älteren Bruder Aurelius, der von gleichem Interesse erfüllt war, eine vielfach angeregte Jugend verlebte. Im September 68 bestand er die Reifeprüfung am Bromberger Gymnasium und betrieb darauf naturwissenschaftliche und mathematische Studien an der Universität zu Berlin bis zum Herbst 1871. Während einer unterrichtlichen Tätigkeit in Oranienburg bereitete er sich weiter für das Staatsexamen vor und bestand die Prüfung im Mai 1873. Im darauffolgenden Oktober trat er als Probekandidat und wissenschaftlicher Hilfslehrer bei der Luisenstädtischen Gewerbeschule, späteren Oberrealschule, ein und wurde nach Ablauf der Probezeit als ordentlicher Lehrer angestellt. Dieser Anstalt hat er dann ununterbrochen bis zu seinem Übertritt in den Ruhestand zum 1. IV. 19, also 45 1/2 Jahre, angehört und sich die Liebe und Verehrung zahlreicher Folgen von Schülern erworben Diesen kam er nicht nur beruflich im Klassenzimmer nahe, sondern er fand einen noch engern Anschluß an sie durch zahlreiche und ausgedehnte Wanderungen, in denen er ihnen reiche naturwissenschaftliche Kenntnisse vermittelte und vor allem den Sinn für die Schönheit unserer Heimat erschloß. Zur eigenen Fortbildung und körperlichen und geistigen Erfrischung machte er dann in den Ferien, meist mit seinem gleichgearteten Bruder, ausgedehnte Reisen, von denen er reiche Sammlungen heimbrachte. So besuchte er wiederholt die Alpen und Norwegen, aber auch Italien bis hinunter nach Sicilien, Dalmatien, die zahlreichen Reisen im Innern Deutschlands nicht zu vergessen.

---

[1]) Wir verdanken die hier abgedruckte kurze Lebensbeschreibung dem Schwager des Verstorbenen, Herrn Prof. Dr. Fieberg in Zehlendorf, dem auch an dieser Stelle dafür unser Dank ausgesprochen sei.

Mit zäher Willenskraft hatte er einen von Natur gebrechlichen Körper dahin gebracht, auch den stärksten Strapazen zu trotzen. So wurde er denn mit seinem Bruder von der Bremer Geograph. Gesellschaft für geeignet gehalten, als Abschluß der Forschungsreise von Brehm, Finsch und Graf Waldburg-Zeil durch Sibirien eine Erforschung der Tschuktschen-Halbinsel und der gegenüberliegenden Küstengebiete von Alaska zu unternehmen und von dort für Aufzeichnung von Sitten und Gebräuchen und durch Sammlung von Gebrauchsgegenständen noch zu retten, was der herandrängende Verkehr alsbald dauernd zu zerstören drohte. Im Mai 1881 traten beide ihre Ausreise an und verbrachten dann gemeinsam den folgenden Winter in Alaska. Aurelius kehrte um Ostern 1882 zurück, während Arthur erst im November in der Heimat eintraf. Die Berichte über die Reise sind in den Blättern der Bremer Geogr. Gesellschaft veröffentlicht, die Sammlungen sind in Bremen verblieben, zum Teil auch anderweitig verteilt.

Vor etwa 3 Jahren begann er ernstlicher zu kränkeln, bis ihn nach einem nur 4wöchigen schweren Krankenlager der Tod erlöste.

Ein genaues Verzeichnis seiner zahlreichen Veröffentlichungen war leider nicht zu erhalten. Die wichtigsten sind:

Zur Geschichte des Paraphenylendiamins (In.-Dissert. Januar 1879) Neue Bearbeitungen des „Grundrisses der Chemie", des „Grundrisses der Mineralogie" und „der Anleitung zur chemischen Analyse" von Rüdorff. Über *Thorea ramosissima* bei Berlin (Verh. Bot. Ver. Brandenbg. XXXIV, 1892). Das Chilcat-Gebiet in Alaska (Zeitsch. Ges. Erdkunde XVIII, 1883, 344—368 Taf. IX). Beitrag zur marinen Fauna des nördlichsten Norwegen (Progr. Luisenstädt. Oberrealschule Ostern 1887, 24 S. 8⁰).

Verzeichnis der Mitglieder

des

Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg.

Vorstand für 1921—1922.

Vorsitzende: 1. J. Mildbraed, 2. R. Kolkwitz, 3. H. Harms.
Schriftführer: 1. E. Ulbrich, 2. E. Pritzel, 3. F. Tessendorff.
Bibliothekar: F. Tessendorff.
Kassenführer: R. Güldenpfennig (Postscheckkonto Berlin NW. 7 [Nr. 61971).

Ausschuß für 1921—22.

L. Diels, Th. Loesener, F. Moewes, K. Osterwald, R. Pilger, Fr. Schikora.

Redaktionskommission.

Außer den drei Schriftführern
I. Urban, O. E. Schulz, R. Kolkwitz.

Kommission zur Herausgabe einer Kryptogamen-Flora der Provinz Brandenburg.

P. Claussen, E. Jahn, R. Pilger.
R. Kolkwitz (Algen).
A. Moeller, Roman Schulz (Pilze).
Joh. Hillmann (Flechten)
Max Fleischer (Moose).

Bestimmungskommission.

Für Mitglieder, die für ein Spezialgebiet Ratschläge oder Bestimmungen wünschen, hat der Vorstand folgende vorläufige Liste

solcher Herren zusammengestellt, die in den Einzelgebieten Auskunft erteilen wollen:
Phanerogamen (F. Tessendorff, E. Ulbrich). — Gefäßkryptogamen (G. Brause). — Moose (K. Osterwald, L. Loeske). — Süßwasseralgen (R. Kolkwitz). — Meeresalgen (R. Pilger). — Hutpilze (Roman Schulz, E. Ulbrich). — Ascomyceten (W. Kirschstein). — Phycomyceten und niedere Pilze (P. Claussen). — Flechten (J. Hillmann). — Myxomyceten, Flagellaten, Myxobakterien (E. Jahn). — Gallen (H. Harms, H. Zeller).

I. Ehrenmitglieder.

Conwentz, Prof. Dr. H., Geh. Regierungsrat, Direktor der staatlichen Stelle für Naturdenkmalpflege (Berlin-Schöneberg, Grunewaldstrasse 6—7), in Berlin W. 57, Elßholzstr. 13.

De Vries, Dr. H., Professor der Botanik a. d. Universität Amsterdam, in Lunteren, de Boeckhorst (Holland).

Engler, Dr. A., Geh. Oberregierungsrat, Professor der Botanik an der Universität, Mitglied der Akademie der Wissenschaften zu Berlin, in Berlin-Dahlem, Altensteinstr. 3. — Mitglied seit 1863.

Focke, Dr. W. O., Medizinalrat in Bremen, Steinernes Kreuz 5.

Geisenheyner, Dr. h. c. L., Oberlehrer a. D., in Kreuznach, Mühlenstr. — Mitglied seit 1864.

Jaap, O., Lehrer a. D., Privatgelehrter, Hamburg 25, Burggarten 3 — Mitglied seit 1886.

Radlkofer, Dr. L., Geh. Hofrat, Professor der Botanik an der Universität in München, Sonnenstr. 7.

Schröter, Dr. K., Professor der Botanik am Eidgenöss. Polytechnikum in Zürich V, Merkurstr. 70 (Schweiz).

Schweinfurth, Prof. Dr. G., in Berlin Schöneberg, KaiserFriedrichstr. 8.

Stapf, Dr. Otto, Keeper of Herbarium and Library, Kew bei London, Royal Botanic Gardens.

Stephani, Fr., in Leipzig-Oetzsch, Städtelner Str. 52.

Urban, Prof. Dr. I., Geh. Regierungsrat, in Berlin-Steglitz, Althoffstr. 13II. — Mitglied seit 1872.

Warming, Dr. E., Professor der Botanik und emer. Direktor des Botanischen Gartens in Kopenhagen-Valby, Bjerregaardsvei 5.

Wettstein, Ritter von Westersheim, Dr. R., Hofrat, o. ö. Professor der Botanik an der Universität, Direktor des Botanischen Instituts und des Botanischen Gartens in Wien III, Rennweg 14.

Wittmack, Dr. L., Geheimer Regierungsrat, ord. Honorarprofessor an der Universität in Berlin-Lichterfelde-Ost, Hobrechtstr. 10. — Mitglied seit 1865.

II. Korrespondierende Mitglieder.

Arcangeli, Dr. G., Professor der Botanik und Direktor des Botanischen Gartens in Pisa.

Briquet, Dr. J., Direktor des Botanischen Gartens in Genf (Schweiz), Rue de l' Evêché.

Christ, Dr. H., Oberlandesgerichtsrat in Riehen bei Basel, Burgstr. 110.

v. Degen, Dr. A., Privatdozent an der Ungar. Universität und Direktor der Ungar. Samenkontrollstation in Budapest VI. Vilma Királynö ut. 26.

Gradmann, Prof. Dr. Robert, in Erlangen, Theaterplatz 29 I.

Hackel, Prof. E., in Attersee (Ober-Österreich).

v. Kirchner, Dr. O., Geh. Hofrat, früher Prof. a. d. Landwirtschaftl. Hochschule in Hohenheim bei Stuttgart, in München, Georgenstraße 82.

Klebahn, Prof. Dr. H., in Hamburg 30, Curschmannstr. 27.

Krieger, W., Oberlehrer in Königstein a. Elbe.

Maly, K., in Sarajevo (Bosnien), Bosn. Herzegov. Landesmuseum.

Penzig, Dr. O., Professor der Botanik und Direktor des Botanischen Gartens in Genua, Corso Dogali 1.

Pirotta, Dr. R., Professor der Botanik und Direktor des Botanischen Gartens in Rom, Via Panisperma 89 b.

Robinson, Prof. Dr. B. L., Kurator des Gray Herbariums an der Harvard Universität in Cambridge, Mass., U. S. A.

Sandstede, H., in Zwischenahn (Oldenburg).

Terracciano, Dr. A., Professor der Botanik und Direktor des Botanischen Gartens in Sassari (Sardinien).

Terracciano, Dr. N., Gartendirektor a. D. in Bagnoli bei Neapel.

Weber, Dr. C. A., Professor an der Moorversuchsstation in Bremen, Friedrich-Wilhelmstr. 24.

Wille, Prof. Dr. J. N. F., Direktor des Botanischen Gartens und Museums in Kristiania.

III. Ordentliche Mitglieder.

(Die Namen der lebenslänglichen Mitglieder — vergl. § 5 der Statuten — sind **fett** gedruckt). Die Jahreszahl hinter der Anschrift bedeutet Eintritt als ord. Mitglied.

Abromeit, Dr. J., Prof., Assistent am Botanischen Garten, Privatdozent an der Universität in Königsberg i. Pr., Goltz Allee 28 a (Eingetreten 1890).

Ahrens, Th. G., Dr. phil., in Berlin-Wilmersdorf, Landauerstr. 4 (1916).

Alexander, Dr. A., prakt Arzt in Rehfelde (Ostbahn), bei Ingenieur Schüler (1919).

Anders, G., Lehrer in Charlottenburg, Königin Elisabethstr. 50 (1899).
Andres, H., Lehrer in Bonn a. Rh., Argelanderstr. 124 II (1912).
Appel, Prof. Dr. O., Geh. Regierungsrat, Direktor der Biolog. Reichs-Anstalt für Land und Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem, Königin Luisestr. 19 (1898).
Arndt, Alwin, Mittelschullehrer in Berlin-Friedenau, Knausstr. 13 (1918).
Arnhold, E., Geh. Kommerzienrat in Berlin W. 10, Regentenstr. 19 (1898).
Bannert, Dr. O., Studienrat in Charlottenburg, Magazinstraße 5 (18. VI. 1920).
Bartke, Prof. R., Studienrat in Cottbus, Turnstr. 7 (1881).
Bartsch, Johannes, in Berlin-Wilmersdorf, Weimarischestraße 3 I (15. XII. 1916).
Bauch, Dr. K., Oberlehrer in Berlin NW. 87, Elberfelderstr. 36 (17. XI. 1911).
Bauch, Dr. phil. Robert, Freising (Bayern), Gärungsphysiolog. Institut Weihenstephan (30. V. 1921).
Baumert, Dr. phil. Paul, Spandau, Potsdamerstr. 46 (z. Zt. Berlin-Tempelhof, Berlinerstr. 125 II) (XI. 1921).
Baur, Dr. E., Professor an der Landwirtschaftl. Hochschule, Privatdozent an der Universität Berlin, Direktor des Instituts für Vererbungsforschung (Saarmunder Landstr., Potsdam) in Dahmsdorf-Müncheberg i. M. (1904).
Bavendamm, W., cand. phil. Berlin NW. 87, Elberfelderstraße 4 (12. VII. 1921).
Becker, Wilhelm, Lehrer in Rosian (Bez. Magdeburg) (23. XII. 1921).
Behnick, E., Inspektor am Botanischen Garten in Heidelberg (Baden), Verlängerte Mönchhofstr. (1900).
Behr, Otto, Liebenthal (Bez. Liegnitz), Bahnhofstr. 9 I (28. IV. 1920).
Behrendsen, Dr. W., Generaloberarzt a. D. in Charlottenburg, Goethestraße 78 (1887).
Behrens, Prof. Dr. J., Geheimer Oberregierungsrat, Hildesheim, Sedanstraße 47 (1907).
Benecke, Dr. W., Professor an der Universität, Direktor des Botanischen Instituts in Münster (Westfalen) (1911).
Berger, Richard, Studienassessor, Berlin-Steglitz, Fritschstraße 4 II (29. X. 1921).
Berkhout, A. H., Professor an der Laubanhochschule in Wageningen (Niederlande) (1891).
Beyer, R., Professor in Berlin NW. 23, Lessingstr. 5 (1885).
Bicker, Heinz, Studienreferendar, Berlin-Wilmersdorf 2, Bruchsalerstraße 7 II r. (30. V. 21).
Birger, Dr. Selim, Stockholm, Grefturegatan 3 (9. XI. 1920).

Bitter, Prof. Dr. G., Direktor des Botanischen Gartens in Bremen, Metzerstr. 63 (1908).

Bochum, A., in Berlin-Tempelhof, Dorfstr. 44 (1919).

Bock, K., Lehrer in Berlin-Pankow, Gaillardstr. 2 (1907).

Boehme, Willy, Musikdirektor in Berlin SO. 36, Reichenbergerstraße 146 (1915).

Boerner, Fr., Gehilfe an der Biolog. Reichsanstalt in Berlin-Dahlem, Königin Luisestr. 19 (IX. 1919).

Bornmüller, J., Professor in Weimar, Herbarium Haußknecht, Cranachstr. 12 I (1. VI. 1915).

Both, Dr. Erich, Studienrat, Berlin N. 113, Nordkapstr. 4 III, bei Batzke (8. X. 1920).

Bothe, H., Seminaroberlehrer in Havelberg, Vor dem Steintor 21 b (XII. 1919).

Brand, Prof. Dr. A., Studienrat in Sorau (Niederlausitz), Ziegeleiweg 3 (1894).

Brasch, A., Studienrat in Charlottenburg, Königin Luisestr. 3 II (1910).

Braun, Fräulein Lucie, Lehrerin, Berlin-Schöneberg, Gustav Müllerstraße 3 (3. XII. 1921).

Brause, G., Oberstleutnant a. D. in Berlin-Steglitz, Elisenstr. 1. (1906).

von Brehmer, Dr. W., Mitglied des Forschungs-Instituts für Kartoffelbau in Berlin-Dahlem, Altensteinstr. 30 (1912).

Brenning, Dr. med. M., Sanitätsrat, prakt. Arzt in Berlin O. 34, Tilsiterstraße 22 (1890).

von Brocke, L., Rentier in Berlin-Steglitz, Grunewaldstr. 26 I (1910).

Buchwald, Prof. Dr. J., Direktor der Versuchsanstalt für Getreideverarbeitung, Dozent an der Landwirtschaftlichen Hochschule in Berlin NW. 52, Calvinstr. 14 II (1892).

Buder, Dr. J., außerordentl. Professor an der Universität in Leipzig, Linnéstr. 1 (1905).

Bünger, Prof. Dr. E., Studienrat in Spremberg (Lausitz), Drebkauerstraße 6 (1885).

Burret, Dr. M., Kustos am Botanischen Garten in Berlin-Dahlem, in Berlin W. 50, Achenbachstr. 3 Gh. (1907).

Buscalioni, L., Prof. Dr., in Catania (Sicilia). (1910).

Büttner, Prof. Dr. R., Studienrat in Berlin-Karlshorst, Auguste-Victoriastr. 4 (1880).

Charton, J. D., Musikalien-Verleger in Berlin W. 30, Barbarossastraße 31 (1906).

Claussen, Prof. Dr. P., Professor der Botanik an der Universität Erlangen, Botanischer Garten (1898).

Correns, Prof. Dr. K., Geh. Regierungsrat, Mitglied der Akademie der Wissenschaften, Direktor des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Biologie in Berlin-Dahlem, Boltzmannstr (1891).

Decker, P., Mittelschullehrer in Forst (Lausitz), Charlottenstr. 17 (1897).

v. **Degen**, Prof. Dr. A., Privatdozent an der Ung. Universität und Direktor der Ungar. Samenkontrollstation in Budapest VI, Vilma Királynö ut. 26 (1909).

Dembowski, Frau Emma, verw. Oberlehrer Dr., Berlin-Steglitz, Ahornst. 12 A, Gh. III (11. XI. 1921).

Diederichs, Prof. Dr. Rudolf, Studienrat an den vereinigten Gymnasien in Brandenburg an der Havel, Magdeburgerplatz 4 (1913).

Diels, Dr. L., Ord. Professor der Botanik an der Universität, Direktor des Botanischen Gartens und Museums in Berlin-Dahlem, Königin Luisestr. 6—8 (1893).

Dittrich, Prof. Dr. G., Studienrat in Breslau XVI, Uferzeile 14 (1916).

Dörries, Dr. W., Studienrat, Berlin-Zehlendorf, Gertraudstraße 10 (12. IV. 1921).

Donat, Arthur, stud. phil., Nowawes bei Potsdam, Priesterstraße 12 (21. III. 1921).

Dröge, Ernst, Lehrer, Berlin S. 59, Jahnstr. 12 (VI. 1918).

Dubian, Robert, Major a. D., Berlin SW. 11, Hafenpl. 8 (1893).

Duysen, Dr. Franz, Dozent an der Landwirtschaftlichen Hochschule, Berlin NW. 23, Altonaerstr. 10 (19. X. 1912),

Egeling, Dr. G., Apothekenbesitzer in Ponce, Portorico (1877).

Emmerling, Prof. Dr. Oskar, in Sondershausen, Karlstr. 15 (1916).

Engel, Erich, Lehrer, Berlin SW. 61, Blücherstr. 68 (16. IV. 1920).

Fahrendorf, E., Präparandenlehrer in Neuzelle (Kr. Guben) (II. 1920).

Falkenstein, Dr, Franz, Studienrat in Berlin-Mariendorf, Rathausstraße 20 (II. 1920).

Fedde, Prof. Dr. F., Studienrat, Herausgeber von Just's botanischem Jahresbericht und des Repertorium specierum novarum, in Berlin-Dahlem, Fabeckstr. 49 (1901).

Finkelstein, Frau Zilla, geb. Feinberg, z. Zt. in London NW. White Lodge, 55 Finchley Road, später in Palaestina (Palestine Office, Emigration Departement) (1. I. 1918).

Fischer, Dr. Hugo, Leiter der Versuchsanlage Horst a. d. Ruhr, der Deutsch-Luxemb. Bergwerks-A.-G., Essen a. d. Ruhr, Berndekerstr. (1911).

Fleischer, Prof. M., Kunstmaler und Bryologe, in Berlin W. 15, Düsseldorferstr. 73. (1904).

Frase, Richard, Lehrer in Zützow (Kr. Deutsch-Krone) (30. X. 1921).

Fuhrmeister, Willy, Studienrat in Eichwalde (Kreis Teltow), Kronprinzenstr. 80 (1911).

Gebert, F., Postsekretär in Cottbus, Luisenstr. 4 (1895).

Gehrmann, Dr. K., Regierungs- u. Oekonomierat, Referent im Reichsministerium für Ernährung und Landwirtschaft, z. Zt. Königsberg Ostpr. (1909).

Gerber, Julius, Rechnungsrat in Berlin N. 24, Linienstr. 115 (1910).

Gilg, Dr. E., Professor der Botanik an der Universität zu Berlin, Kustos am Botanischen Museum in Berlin-Dahlem, Königin Luisestr. 6—8 (1888).

Gladbach, Wilh, Apotheker, Cöln, Norbertstr. 38 (1. I. 1918).

Görz, R., Mittelschullehrer in Brandenburg a. H., Packhof 27 (1906).

Gothan, Prof. Dr. W., Kustos an der Geologischen Landesanstalt, Dozent an der Technischen Hochschule, Berlin N. 4, Invalidenstraße 44 (1910).

Graebner, Prof. Dr. P., Kustos am Botanischen Garten, Dozent an der Universität und Gärtnerlehranstalt zu Dahlem, in Berlin-Lichterfelde W., Viktoriastr. 8 (1891).

Graebner, Paul, cand. phil., Berlin-Lichterfelde W., Viktoriastraße 8 (16. X. 1920).

Granitza, Eugen, Regierungsbaumeister a. D., Charlottenburg Kantstraße 20 (30. X. 1920).

Grohmann, Wilh., Studienrat in Berlin-Lichterfelde, Viktoriastraße 13 (20. VI. 1913).

Groß, Dr. H. in Allenstein in Ostpreußen, Bahnhofstr. 23 (20. III. 1913).

Groß, R., Lehrer in Berlin O 34, Richthofenstr. 31 (1898).

Grüning, Dr., Generaloberarzt z. D. in Breslau XVI, Lutherstraße 20 (1904).

Grummann, Vitus, Volksschullehrer, Berlin-Neukölln, Schudomastraße 11/12. II (17. VI. 1921).

Grumpelt, C. A., Buchhändler in Leipzig-Plagwitz, Nonnenstr. 26 (1905).

Güldenpfennig, R., Apotheker in Berlin-Steglitz, Beymestraße 6, Postscheckkonto Berlin NW. 7, Nr. 61971 (1912).

Günther, Hans, Polizeisekretär a. D., Privatlehrer in Berlin-Steglitz, Filandastr. 27 (17. I. 1913)

Günther, Prof. Joh., Studienrat in Berlin-Zehlendorf (Wannseebahn), Heidestr. 19 (III. 1917).

Günther, Dr. phil., Seminarlehrer in Oranienburg, Poststr. 1 (VI. 1919).

Haberlandt, Prof. Dr. G., Geh. Regierungsrat, Mitglied der Akademie der Wissenschaften, Direktor des pflanzenphysiologischen Instituts der Universität in Berlin-Dahlem, Königin Luisestr. 1 (17. I. 1913).

von Hanstein, Prof. Dr. R., in Berlin-Lichterfelde 3 (Dahlem), Werderstr. 24 (25. X. 1912).

Harms, Prof. Dr. H., wissenschaftlicher Beamter an der Akademie der Wissenschaften zu Berlin, in Berlin-Friedenau, Ringstraße 44 (1892).

Hauchecorne, W., Geheimer Justizrat in Charlottenburg 2, Carmerstraße 11 (1900).

Hedicke, Dr. Hans, Zoologe in Berlin-Steglitz, Albrechtstraße 87 (20. VII. 1917).

Hegi, Dr. G., Professor der Botanik an der Universität in München, Tengstr. 18 (1900).

Heine, Prof. E., Dozent für Naturwissenschaften an der Gärtnerlehranstalt zu Dahlem, in Berlin-Steglitz, Zimmermannstr. 36 (1903).

Heinricher, Prof. Dr. E., Hofrat, Direktor des Botanischen Gartens in Innsbruck-Hötting (1909).

Hellfors, A., stud. med., Berlin-Friedenau, Kaiserallee 112 bei Schlochow (16. X. 1920).

Henkel, Adalbert, Lehrer in Daasdorf bei Büttelstedt i. Thüringen (12. II. 1921).

Hennig, Br., Studienrat, Berlin-Stralau, Friedrich Jungestraße 8 (V. 1920).

Herberg, Dr. Martin, Studienrat in Potsdam, Waldemarstr. 2 (VI. 1918).

Hermann, F., Amtsgerichtsrat in Bernburg, Franzstraße 13 (1900).

Herrig, Dr. Fr., Assistent am pflanzenphysiolog Institut der Universität, Berlin-Steglitz, Ahornstr. 17 (16. X. 21).

Herold, Harry, Polizei-Obersekretär in Berlin-Steglitz, Thorwaldsenstraße 27 (27. XII. 1921).

Herter, Dr. W., Botaniker am Medizinalamt der Stadt Berlin, Berlin-Steglitz, Albrechtstr. 15 b (1908).

Herz, A., Kaufmann in Chikago, 433 Oakdale Avenue (1902).

Hillmann, Joh., Studienrat in Berlin-Pankow, Breitestr. 15 II (1911).

Hinneberg, Dr. P., in Altona, Flottbeker Chaussee 29 (1864).

Hoernlein, Dr. Max, Amtsrichter a. D., in Berlin W. 30, Nollendorfplatz 6 (VII. 1914).

Holzfuß, E., Mittelschullehrer und Abteilungsvorsteher für Botanik am Museum in Stettin, Heinrichstr. 1 (1898).

Hosseus, Dr. C. C., Prof. der Botanik a. d. Universität, Mitgl. d. Akad. d. Wissenschaften, in Córdoba (Argentina), Casilla Correo 74 (III 1921).

Höstermann, Dr. G., Vorstand der pflanzenphysiologischen Abteilung der Gärtnerlehranstalt in Dahlem, in Berlin-Steglitz, Schloßstraße 32 (1909).

Hueck, Kurt, Kaufmann, Berlin NO., Friedrichsbergerstr, 3 (IV. 1920).

Irmscher, Dr. E., Assistent am Institut für Allgemeine Botanik und Kustos am Herbarium, in Hamburg, Jungiusstr. (1911).

Jahn, Prof. Dr. E., Professor an der Forstl. Hochschule zu Hannöversch Münden, Hindenburgplatz 7 (1893).

Jordan, Oswald, Seminarlehrer in Havelberg (1911).

Kammann, Lehrer a. D., in Groß-Kienitz bei Dahlewitz, Kreis Teltow (1900).

Karstädt, K., Handelsgärtner in Tzschetzschnow bei Frankfurt a. O. (1903).

Kasack, Walther, Studienrat, Berlin-Lichterfelde West, Kommandantenstr. 4 (17. XI. 1911).

Kirschstein, W., ordentlicher Lehrer am Lyceum in Berlin-Pankow, Neue Schönholzerstr. 13 II (1896).

Klose, Dr. Hans, Studienrat, Berlin-Wilmersdorf, Mannheimerstr. 44 (II. 1920).

Knuth, Prof. Dr. R., Oberrealschuldirektor in Charlottenburg, Schloßstraße 27 (1905).

Köppel, C., Oberförster, in Rowa bei Stargard in Mecklenburg (1900).

Kolkwitz, Prof. Dr. R., Privat-Dozent der Botanik an der Universität und Landwirtschaftlichen Hochschule zu Berlin, Abteilungsvorsteher der Landesanstalt für Wasserhygiene, in Berlin-Steglitz, Rothenburgstr. 30 (1892).

Koppelmann, H., Studienreferendar in Berlin NW. 23, Lessingstr. 32 (VI. 1919).

Kotte, W., Dr. phil. Assistent am pflanzenphysiolog. Institut der Universität, in Berlin-Südende, Berlinerstr. 21 (17. I. 1913).

Kränzlin, Dr. G., Regierungsrat, Abteilungsvorsteher am Forschungsinstitut für Textilindustrie in Sorau (Nied.-Laus.), Frauenmühle (1905).

Krause, P., Studienrat, Berlin-Karlshorst, Auguste Viktoriastr. 42 (26. V. 1921).

Krause, Dr. K., Kustos am Botanischen Museum zu Dahlem, Berlin-Dahlem, Lentze-Allee 24 (1903).

Kroll, Günther H., Lehrer in Charlottenburg, Friedbergstr. 25 (1908).

Krügel, Max, Lehrer, Berlin N. 58, Stargarderstr. 54 (8. IV. 1921).

Krüger, Hans, Lehrer, Driesen (Neumark) (4. VIII. 1921).

Krüger, Dr. Fr., Studienrat in Oranienburg, Roonstr. 8 (VI. 1919).
Küster, Dr. E., ord. Professor der Botanik a. d. Universität in Gießen, Botanischer Garten (1898).
Kuhlbrodt, H., Lehrer in Neu-Ruppin, Heinrichstr. 7 (1908).
Kuntze, Prof. Dr. G., Studienrat in Berlin SW. 47, Katzbachstr. 21 III (1902).
Kuntzen, Dr. Heinrich, Kustos am Zoologischen Museum, Berlin N. 4, Invalidenstr. 43 (20. VI. 1913).
Labahn, Fräulein Luise, Lehrerin, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 116 (16. X. 1920).
Lande, M., Verlagsbuchhändler in Berlin-Schöneberg, Belzigerstr. 17. — Druckerei: Berlin N 37, Gorrmannstr. 14, 2. Hof IV. — Tel. Norden 1103 (1903).
Laubert, Dr. R., Regierungsrat an der Biologischen Reichs-Anstalt für Land- und Forstwirtschaft in Dahlem, in Berlin-Zehlendorf, Elfriedenstr. 5 (1904).
Lauche, R., Parkdirektor in Muskau (1885).
Ledermann, C., Bremen, Botanischer Garten (1910).
Leeke, Dr. P., Studienrat in Berlin NW. 87, Wikinger Ufer 7 (15. III. 1912).
Lehmann, Prof. G., Gymnasiallehrer a. D., in Templin U.-M., Prenzlauer Chaussee 5 (1885).
Lehmann, Dr. E., Professor, Privatdozent an der Universität Tübingen, Botanisches Institut, Lustnauer Allee (1906).
Leisering, Prof. Dr. B., Studienrat in Berlin NO. 43, Am Friedrichshain 15 (1898).
Lemcke, H., Juwelier in Berlin N. 24, Auguststr. 91 (1903).
Lewin, Kurt, Studienrat in Berlin SO. 33, Treptower Chaussee 4a (III. 1919).
Liese, Dr. Johannes, Assistent am Botanischen Institut der Forstakademie Eberswalde, Weinbergstr. 1 (24. V. 1921).
Limpricht, Dr. W., Studienrat in Berlin SW. 68, Junkerstr. 7 (1909).
Lindau, Prof. Dr. G., Privatdozent an der Universität und Kustos am Botanischen Museum zu Dahlem, in Berlin-Lichterfelde W., Moltkestr. 3 (1887).
Lindemann, Dr. E., Studienrat in Berlin-Tempelhof, Bosestr. 39 I (VI. 1919).
Loesener, Prof. Dr. Th., in Berlin-Steglitz, Humboldtstr. 28 (1887).
Loeske, L., Redakteur in Berlin-Wilmersdorf, Detmolderstr. 55 III (1888).
Lohaus, Dr. C., Studienrat in Berlin-Schöneberg, Martin Lutherstr. 28 IV (15. XI. 1920).

Lorch, Prof. Dr. Wilh., Studienrat in Berlin-Friedenau, Fregestr. 7 III (1906).

Ludwig, Dr. A., Oberlehrer in Siegen in Westfalen, Wilhelmstr. 4 (1905).

Ludwigs, Dr. K., an der Landwirtschaftskammer der Provinz Brandenburg, Biologische Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Berlin-Dahlem, Königin Luisestr. 19 (XII. 1919).

Lunkwitz, Hans, Lehrer, Berlin-Schöneberg, Hauptstr. 89 (1. VI. 1921).

Magnus, Prof. Dr. W., Privatdozent an der Universität und an der Landwirtschaftl. Hochschule in Berlin W. 35, Karlsbad 4 a, III (1896).

Markgraf, Fr., Dr. phil., Assistent am Botanischen Museum in Berlin-Friedenau, Albestr. 23 (X. 1919).

Markowski, Dr. H., Studienrat in Berlin-Oberschöneweide, Schillerpromenade 2 II (III. 1919).

Marloth, Prof. Dr. R. in Kapstadt, P. O. Box 359 (1881).

Mattfeld, J., Dr. phil., Assistent am Botanischen Garten in Berlin-Dahlem, Königin Luisestr. 6—8 (1. V. 1915).

Matzdorff, Prof. Dr. K., Direktor des Dorotheenstädtischen Realgymnasiums in Berlin NW. 7, Dorotheenstr. 12 (1889).

Melchior, Hans, Dr. phil., Assistent am Botanischen Museum in Berlin-Halensee, Georg Wilhelmstr. 12 (III. 1917).

Mezenthin, Frau Olga, geb. Meyer, in Groß-Zerlang bei Rheinsberg (Provinz Brandenburg), Post Zechliner Hütte (1910).

Meyer, F. G., Studienrat in Berlin-Schöneberg, Wartburgstr. 53 (1906).

Meyer, Dr. H., Studienrat in Berlin-Wilmersdorf, Nauheimerstr. 24—25 (IX. 1920).

Mildbraed, Prof. Dr. J., Kustos am Botanischen Museum zu Berlin-Dahlem, Königin Luisestr. 6—8 (Privatadresse Berlin-Lichterfelde-W., Viktoriastr. 4 a (1902).

Mischke, Dr. K., Schriftsteller in Michendorf (Mark), Saarmunderstraße 8 (1899).

Möller, Prof. Dr. A., Geh. Regierungsrat, Oberforstmeister und Direktor der Forstakademie in Eberswalde, Brunnenstr. 27 (1894).

Moewes, Prof. Dr. F., wissenschaftl. Hilfsarbeiter an der Staatlichen Stelle für Naturdenkmalpflege in Berlin SW. 47, Kreuzbergstraße 21 II (1884).

Müller, C., Magistratssekretär in Stettin, Viktoriaplatz 1 II (1908).

Müller, Prof. Dr. T., Studienrat in Elbing, Innerer Mühlendamm 11 (1891).

Niedenzu, Dr. F., Geh. Regierungsrat, Professor am Lyceum Hosianum in Braunsberg (Ostpr.) (1889).

Nordhausen, Dr. M., Professor der Botanik in Marburg a. Lahn, Wilhelmstr. 32 (1896).

Osterwald, Prof. K., in Berlin NW. 52, Spenerstr. 35 (1889).

Otto, Dr. H., Studienrat in Berlin S. 59, Hasenheidestr. 90 (1919).

Pappenheim, Prof. Dr. K., Studienrat in Berlin-Lichterfelde 1, Söhtstr. 1 (1899).

Patschke, W., Dr. phil., Studienrat; z. Zt. in Brasilien, Rio de Janeiro, Legacão Allemão (Deutsche Gesandschaft) (1910).

Paul, A. R., Rektor in Stettin, Turnerstr. 3 (1898).

Paul, Dr. H., Regierungsrat, Botaniker der Bayerischen Landesanstalt für Moorwirtschaft in München, Hedwigstr. 3 I (1897).

Pax, Dr. F., Geh. Reg.-Rat, Professor der Botanik an der Universität und Direktor des Botanischen Gartens zu Breslau IX, Göppertstraße 2 (1890).

Perkins, Frl. Dr. J. R., in Berlin-Dahlem, Botanisches Museum, Königin Luisestr. 6—8 (1900).

Peters, C., Oberinspektor am Botanischen Garten in Dahlem, Lehrer an der Gärtnerlehranstalt, in Berlin-Lichterfelde, Unter den Eichen 1—10 (1896).

Peters, Dr. Leo, Regierungsrat, Ständiger Mitarbeiter an der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft, in Berlin-Zehlendorf-Mitte, Cecilienstr. 22 (20. VI. 1913).

Pevalek, Dr. Ivo, Assistent am Botanischen Institut der Kroat. Universität Zagreb, Jurišićeva ulica 14 (5. XII. 1921).

Pietsch, Albert, Lehrer in Wensickendorf, Kr. Niederbarnim (23. IV. 1919).

Pilger, Prof. Dr. R., Zweiter Direktor des Botanischen Gartens und Museums zu Berlin-Dahlem, Dozent an der Technischen Hochschule, Privatdozent an der Universität zu Berlin, in Berlin-Dahlem, Altensteinstr. 2 (1896).

Pilzuhn, Vorschullehrer, Charlottenburg, Holtzendorffstr. 16 (30. V. 1921).

Plöttner, Prof. Dr. T., Studienrat in Rathenow (1894).

Poeverlein, Dr. H., Ober-Regierungsrat in Speyer (Pfalz), Laudauerstraße 10 (1894).

Pohle, Dr. Richard, Privatdozent an der Universität, Berlin W. 62, Lutherstr. 12, z. Zt. Gotha, Verlag Justus Perthes (1. I. 1918).

Preuß, Dr. Hans, Kreisschulrat, Dortmund, Hohensyburgstr. 93 (1. I. 1914).

Preuß, Prof. Dr. P., in Berlin-Lichterfelde W., Karlstr. 7 (1885).

Pritze, Dr. M., Chemiker in Bitterfeld, Binnengärtenstr. 3 (1914).
Pritzel, Prof. Dr. E., Studienrat in Berlin-Lichterfelde-West, Hans Sachsstr. 4 (1894).
Proppe, M., Hofrat im Auswärtigen Amt in Berlin-Lichterfelde 3, (Dahlem), Ladenbergstr. 7 (1907).
Quehl, Dr. A., Studienrat in Karlshorst bei Berlin, Ingelheimerstr. 4 (1904).
Rabbas, Dr. P., Leiter der Zweigstelle der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Aschersleben (19. VI. 1912).
Range, Dr. P., Regierungs- und Bergrat in Berlin-Lichterfelde-West, Flotowstr. 1 (1906).
Rehberg, M., Lehrer in Oranienburg, Königsallee 4 II (1903).
Reichert, A. I., Dr. phil., in Charlottenburg, Sybelstr. 55 (XI. 1915).
Reimers, Dr. Hermann, Assistent am Botanischen Garten in Berlin-Dahlem, Berlin-Lichterfelde-West, Holbeinstr. 59 (4. I. 1922).
Reinhardt, Prof. Dr. M. O., Privatdozent der Botanik an der Universität in Berlin W. 50, Augsburgerstr. 9 (1880).
Rethfeldt, Christ., Präparandenlehrer in Berlin N. 4, Kesselstr. 24 (X. 1919).
Richter, Carl, Studienrat, in Berlin-Tempelhof, Siedelung Lindenhof, Gartenstr. 37 (19. IX. 1920).
Riebensahm, O., Apothekenbesitzer in Wohlau (Schlesien) (1897).
Rietz, R., Lehrer a. D., Berlin NW. 87, Jagowstr. 9 (1884).
Risch, C., Apothekenbesitzer, Bärwalde (Neumark) (XI. 1921).
Roedel, Prof. Dr. H., Studienrat in Frankfurt a. O., Sophienstr. 12 (1891).
Roemer, F., Lehrer in Polzin (Pommern), Bez. Köslin, Gartenstr. 2 (1899).
Rosendahl, Dr. C. O., in Minneapolis (Minnesota), University of Minnesota, Bot. Depart. (1904).
Roß, Prof. Dr. H., Konservator am Botanischen Museum in München 38, Stievestr. 7 (1882).
Ruhland, Dr. W., ord. Prof. a. d. Universität in Tübingen, Botan. Institut (1898).
Rühl, Frau Paula, in Berlin-Karlshorst, Marksburgstr. 7 (X. 1920).
Sabalitschka, Theodor, Dr. phil. et rer. pol., Assistent am pharmazeutischen Institut der Universität in Berlin-Steglitz, Elisenstr. 7, Villa Schäfer (V. 1917).
Schaeffer, P., Lehrer in Berlin SW. 47, Hagelsbergerstr. 20 (1896).
Schalow, E., Lehrer in Breslau 23, Gallestr. 31 II (1910).
Schenk, Ernst, Prorektor in Drossen i. Neumark (IX. 1920).
Schikora, Friedrich, Lehrer in Berlin S. 42, Moritzstr. 20 II (1911).

Schinz, Dr. H., Professor an der Universität und Direktor des Botanischen Gartens in Zürich V., Seefeldstr. 12 (1884).

Schlechter, Dr. R., Kustos am Botanischen Garten in Dahlem, in Berlin-Schöneberg W 57, Neue Culmstr. 5 a (1891).

Schmidt, Dr. Günther, Privatdozent, Halle a. S., Kirchtor 1 (18. X. 21).

Schmidt, Justus, Lyceallehrer a. D. in Hamburg 24, Wandsbekerstieg 45 I (1894).

Schmidt, Prof. Dr. Karl, in Berlin-Steglitz, Rothenburgstr. 5 II (1902).

Schmidt, Otto, stud. phil., Berlin-Friedenau, Menzelstr. 28 (17. VI. 1921).

Schmidt, Rudolf, Herausgeber der Zeitschrift „Aus der Heimat“, in Eberswalde (Provinz Brandenburg), Neue Kreuzstr. 5 (1910).

Schneider, Ad., Prorektor in Oranienburg, Berlinerstr. 52a (15.VI. 1919).

Schotte, Valentin, Studienrat, Berlin W. 57, Elßholzstr. 3 (24. V. 1921).

Schultz, R., Studienrat in Sommerfeld (Bezirk Frankfurt a. O.), Pförtnerstr. 13 (1900).

Schulz, Prof. Dr. August, prakt. Arzt und Privatdozent der Botanik an der Universität in Halle, Albrechtstr. 10 (1888).

Schulz, Georg, Lehrer in Berlin-Friedenau, Hertelstr. 1 II (1902).

Schulz, Otto Eugen, Lehrer in Berlin-Steglitz, Zimmermannstr. 14 (1893).

Schulz, Roman, Lehrer in Berlin N. 39, Sprengelstr. 38 II (1893).

Schulz, Dr. Ulrich, in Kaulsdorf bei Berlin, Zanderstr. 22 (II. 1920).

Schulze, Dr. Paul, in Charlottenburg, Schillerstr. 80 (30. V. 1920).

Schulze, Prof. Dr. Rudolf, Studienrat in Charlottenburg, Mommsenstraße 53/54, Gartenhaus IV (1891).

Schumacher, Friedrich, Lehrer, in Charlottenburg, Mommsenstr. 53 (1917).

Schuster, K., Bibliotheksverwalter am Botanischen Museum, in Berlin-Lichterfelde W., Gélieustr. 13 (V. 1919).

Schuster, P., Oberpfarrer in Löbejün, Bezirk Halle (1910).

von Schwerin, Fritz Graf, Dr. phil. h. c., Präsident der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft, auf Wendisch-Wilmersdorf bei Thyrow, Kreis Teltow (1903).

Seeger, P., Lehrer in Kyritz (Prignitz) (1907).

Seeliger, Dr. R., Assistent an der Zweigstelle der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Naumburg a. d. Saale, Hotel Reichskrone (II. 1919).

Seidel, Kurt, stud. phil., Berlin O. 17, Breslauerstr. 4 (1. VII. 1921).

Seipoldy, Dr. Lothar, Berlin-Tempelhof, Werderstr. 28 (12. XII. 1920).

Seler, Prof. Dr. E., Geheimer Regierungsrat, Mitglied der Akademie der Wissenschaften, in Berlin-Steglitz, Kaiser Wilhelmstr. 3 (1886).

Simon, Prof. Dr. S. V., Privatdozent in Göttingen, Nikolausberger Weg 53 (1902).

Snell, Dr. K., Mitglied des Forschungs-Instituts für Kartoffelbau in Berlin-Steglitz, Lindenstr. 12, Wohnung: Florastr. 6 (VI. 1919).

Snethlage, Emil Heinrich, cand. phil., Berlin-Lichterfelde-O., Herwarthstraße 6 (8. VI. 1921).

Späth, Dr. Hellmut, Berlin-Baumschulenweg, Späthstr. 1 (1. III. 1921).

Spannagel, Fräulein Ottilie, in Berlin-Wilmersdorf, Duisburgerstr. 16 (19. IX. 1920).

Standke, Rektor der Mittelschule in Forst (Lausitz), Lothringerstraße 30 (III. 1917).

Staritz, R., Lehrer in Ziebigk bei Dessau (1873).

Steffen, Dr. H., Studienrat in Allenstein (Ostpreußen), Roonstr. 64 (IX. 1919).

Stiefelhagen, Dr. H., in Saarbrücken, Petersbergstr. 9 (1908).

Strauß, H., Obergartenmeister a. D., Botanischer Garten in Berlin-Lichterfelde, Unter den Eichen 1—10 (1879).

Stroede, Gerhard, Lehrer in Berlin N. 58, Dunckerstr. 85 (II. 1919).

Süvern, Dr. Carl, Gerh. Regierungsrat, Mitglied des Reichs-Patent-Amtes, in Berlin-Lichterfelde W., Drakestr. 41 (VI. 1920).

Stroh, Georg, Kaufmann in Berlin-Grunewald, Wangenheimstr. 41 (13. IX. 1920).

Tepper, Dr. G. O., Staatsbotaniker am Naturhistorischen Museum zu Adelaide (1880).

Tessendorff, F., Oberstudiendirektor in Berlin-Steglitz, Grillparzerstraße 16 (1902).

Tetzlaff, Fr., Studienrat in Berlin-Wilmersdorf W. 50, Regensburgerstraße 26 (1. IV. 1915).

Teuscher, H., Dipl. Gartenbauinspektor, Schriftleiter des Praktischen Ratgeber für Obst- und Gartenbau, Frankfurt a. O. (15. V. 1914).

Theel, Prof. Joh., Studienrat am Grauen Kloster, Berlin NW. 52, Spenerstr. 34 (19. I. 1920).

Thellung, Dr. A., Dozent an der Universität in Zürich 7, Hegibachstraße 42 (1907).

Thost, Dr. R., Verlagsbuchhändler in Berlin W. 35, Schöneberger Ufer 12 a (Wohnung: Groß-Lichterfelde-Ost, Wilhelmstr. 27) (1895).

Thyssen, Paul, Gartentechniker in Rodenkirchen bei Cöln a. Rh., Deutz, Mülheimerstr. 14 I bei Rosenstein (X. 1913).

Tiegs, E., Dr. phil., wissenschaftl. Hilfsarbeiter an der Landesanstalt für Wasserhygiene, Berlin-Steglitz, Bismarckstr. 66 II (19. IV. 1912

Torka, V., Gymnasiallehrer, früher in Nakel (Netze), Bromberger-straße 406; wo jetzt? (1900).

Trautwein, Prof. Dr., in Charlottenburg, Spreestr. 21 (1. I. 1914).

Twachtmann, E., Lehrer in Berlin-Lichtenberg, Hagenstr. 4 (1907).

Ulbrich, Dr. E., Kustos am Botanischen Museum zu Dahlem, Mitarbeiter und Dozent bei der Hauptstelle f. d. naturwiss. Unterricht, in Berlin-Steglitz, Schützenstr. 41 III (1900).

Vaupel, Dr. Fr., Kustos am Botanischen Museum in Berlin-Dahlem, Königin Luisestr. 6—8 (1908).

Vogel, P. Obergärtner in Tamsel bei Küstrin (1899).

Vorwerk, W., Inspektor am Botanischen Garten in Dahlem, Berlin-Lichterfelde, Unter den Eichen 1—10 (1904).

Wächter, Dr. W., Sekretär der Deutschen botanischen Gesellschaft in München, Augustenstr. 64 I (1909).

Wagenitz, H., Lyzeallehrer, Potsdam, Alexandrinenstr. 1 (21. I. 1921).

Wagner, Hans, Berlin-Lichterfelde-W., Unter den Eichen 54 (Deutsches Entomolog. Museum, Berlin-Dahlem, Goßlerstr. 20 (II. 1920).

Wangerin, Dr. W., Studienrat und Dozent für Botanik an der Technischen Hochschule in Danzig-Langfuhr, Kastanienweg 7 (1909).

Warburg, Prof. Dr. O., Privatdozent der Botanik an der Universität und Lehrer am Orientalischen Seminar in Berlin W. 15, Uhlandstraße 175 part (1891).

Warnstorf, Joh., Lehrer in Wittenberge, Bezirk Potsdam, Hohenzollernstr. 7 (1897).

Wegner, Dr. Otto, Studienrat an d. Luisenstädt. Oberrealschule in Berlin S. 14, Dresdenerstr. 113 (IX. 1920).

Weigel, O., Buchhändler in Leipzig-Gohlis, Springerstr. 17 (1907).

Weiße, Prof. Dr. A., Oberlehrer a. D. in Berlin-Steglitz, Sachsenwaldstraße 30 (1890).

Weißhuhn, Frau Dr. Gerda geb. Heidenreich, Berlin-Steglitz, Albrechtstraße 132, Gartenhaus III (30. VI. 1920).

Werdermann, Dr. Erich, Assistent am Botanischen Garten in Dahlem, Königin Luisestr. 6—8 (16. X. 1920).

Werth, Prof. Dr. E., Regierungsrat an der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Dahlem, in Berlin-Wilmersdorf, Bingerstr. 17 (1900).

v. Wettstein, Dr. Fritz, Kaiser Wilhelms-Institut f. Biologie Berlin-Dahlem, Boltzmannstraße (V. 1920).

Wichler, Dr. Gerh., Studienrat, Berlin-Lichterfelde-O., Schillerstr. 14 bei Rieck (19. IX. 1920).

Wiese, Erich, Bankbeamter, Berlin-Steglitz, Althoffstr. 18 (27. IV. 1921)

Wilke, Fritz, Mittelschullehrer, Spandau, Mittelschule (16. IX. 1921).
Wolff, H., Städt. Tierarzt in Berlin W. 57, Bülowstr. 28 II (1894).
Zander, Prof. A., Studienrat in Berlin-Halensee, Westfälischestr. 50 (1890).
Zeller, Dr. H., Regierungsrat, Mitglied des Reichs-Gesundheitsamtes in Berlin-Lichterfelde W., Margaretenstr. 37 (V. 1919).
Zimmermann, A., Prof. Dr. Geh. Regierungsrat, Direktor a. D. des Botanischen Gartens in Amani (Ostafrika), Wolfenbüttel, Stadtmarkt 15 (1896).
Zobel, A., Lehrer in Dessau, Mariannenstr. 14 (1903).
Zschacke, H., Lehrer an der höheren Töchterschule in Bernburg, Gröbzigerstr. 19 I (1898).
Zucker, K., Lehrer, Zehdenick i. M., Klosterstr. 8 (21. VIII. 1921).

Märkisches Museum in Berlin S. 14, Märkischer Platz.
Universitäts-Bibliothek in Leipzig, Beethovenstr. 6.

IV. Korporative Mitglieder.

Magistrat der Stadt Eberswalde (8. III. 1921), Freienwalde a. O. (27. II. 1921), Oderberg i. M. (2. VII. 1921).

Gestorben: 1919—1921.

Ehrenmitglieder:

Nathorst, Prof. Dr. A. H., Mitglied der Akademie, Direktor des phytopalaeontologischen Museums in Stockholm (Schweden), am 20. Januar 1921.
Warnstorf, Prof. K., Mittelschullehrer a. D. in Berlin-Friedenau, am 28. Februar 1921 (Mitglied seit 1859).
Winkelmann, Prof. Dr. J., in Stettin, Pölitzerstr. 85 III, am 7. November 1921 (Mitglied seit 1886).

Ordentliche Mitglieder:

Born, Prof. Dr. A. in Berlin am 27. Februar 1920.
Dammer, Professor Dr. Udo, ehem. Kustos am Botan. Museum, am 15. November 1920 in Karlsruh bei Battin, Kr. Belgard i. Pomm.
Hieronymus, Professor Georg, Kustos am Botan. Museum, am 18. Jan. 1921,
Klitzing, H., Baumschulenbesitzer in Ludwigslust i. Meckl., im Januar 1920.

Koorders. Dr. S. H., in Buitenzorg (Java), am 16. November 1919.
Krause, Prof. Dr. Arthur, in Berlin-Lichterfelde, um 29. Sept. 1920.
Kurtz, Prof. Dr. Fr., in Cordoba (Argentinien), am 23. August 1920.

Lüddecke, Prof. G. in Crossen a. O., im Sommer 1921.
Mücke, Dr. M., in Bernburg, am 31. Juli 1921.
Philipp, R., in Berlin-Friedenau. am 13. Juni 1921.
Schikorra, Dr. G., in Berlin-Wilmersdorf, am 15. Februar 1920.
Spribille, Professor F., in Breslau, am 13. Januar 1921.

Druck von Gustav Winter, Herrnhut.

VERHANDLUNGEN
DES
BOTANISCHEN VEREINS DER PROVINZ BRANDENBURG.

VIERUNDSECHZIGSTER JAHRGANG.

1922.

IM AUFTRAGE DES VEREINS

HERAUSGEGEBEN

VON

E. ULBRICH

UNTER MITWIRKUNG VON

H. HARMS, F. MOEWES, E. PRITZEL.

Selbstverlag
des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg.

Berlin-Dahlem
Botanisches Museum, Königin-Luisestraße 6—8.
1922.



VERHANDLUNGEN
DES
BOTANISCHEN VEREINS DER PROVINZ BRANDENBURG.

VIERUNDSECHZIGSTER JAHRGANG.

1922.

IM AUFTRAGE DES VEREINS

HERAUSGEGEBEN

VON

E. ULBRICH

UNTER MITWIRKUNG VON

H. HARMS, F. MOEWES, E. PRITZEL.

Selbstverlag
des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg.

Berlin-Dahlem
Botanisches Museum, Königin-Luisestraße 6—8.
1922.



Ausgegeben am 15. Dezember 1922.

Wissenschaftliche Sitzungen im Jahre 1923:

Freitag, den	19. Januar	in Berlin W.-Schöneberg, Grunewaldstr. 6/7, Staatliche Stelle für Naturdenkmalpflege, um 6 Uhr abends.
„ „	16. Februar	
„ „	16. März	
„ „	20. April	in Berlin-Dahlem, Königin-Luisestr. 6/8, Botanisches Museum, um 6 Uhr abends.
„ „	18. Mai	
„ „	15. Juni	
„ „	21. Sept.	

Die Hauptversammlung des Vereins am 21. Oktober 1922 hat einstimmig beschlossen: (Vergl. Bericht).

1. Der Mitgliedsbeitrag beträgt für Inländer bis zum 31. März 1923 mindestens 100 M.; Mitglieder, die bis dahin ihren Beitrag nicht entrichtet haben, zahlen einen höheren Betrag.

   Die Mitglieder werden gebeten mit Rücksicht auf die stets steigenden Kosten freiwillig einen höheren Beitrag als 100 M. zu bezahlen.
2. Der Vorstand ist ermächtigt in besonderen Fällen den Beitrag auf Antrag herabzusetzen.
3. Der Vorstand ist ermächtigt zur Abwendung schwerer Schädigung des Vereins, eine Umlage zu erheben.
4. Neu eintretende Mitglieder zahlen ein Eintrittsgeld zur Deckung der Unkosten (Vereinspapiere, Porto).
5. Der Erwerb der lebenslänglichen Mitgliedschaft durch Zahlung eines einmaligen Betrages findet nicht mehr statt.

   Diejenigen Mitglieder, welche bisher die lebenslängliche Mitgliedschaft erworben haben, werden gebeten, ihre Zahlung nachträglich zu erhöhen, soweit dies nicht bereits geschehen ist.

   Mitglieder, die den Beitrag für 1922 (mindestens 20 M.) und die Umlage (mindestens 50 M.) noch nicht bezahlt haben, werden dringend um sofortige Einsendung der Beträge an den Kassenführer gebeten.

Alle Zahlungen bittet man an den Kassenführer Herrn Apotheker R. Güldenpfennig, Berlin-Steglitz, Beymestr. 6. Postscheckkonto Berlin NW 7, Nr. 61 971 zu richten.

Alle die Bücherei des Vereins betreffenden Sendungen sind zu richten: An den Botanischen Verein der Provinz Brandenburg z. H. Herrn Oberstudiendirektor Dr. F. Tessendorff, Berlin-Dahlem, Botanisches Museum, Königin-Luisestr. 6/8.

Alle übrigen Sendungen sind ebendorthin zu richten: An den Vorstand des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg.

Adressen- und Standesänderungen sind ebendorthin umgehend mitzuteilen.

An unsere Mitglieder und Freunde!

Dank der Opferwilligkeit vieler Mitglieder im In- und Auslande ist es möglich gewesen, den vorliegenden 64. Band unserer Verhandlungen so zu gestalten, daß wir die Tagesordnungen für die beiden letzten Geschäftsjahre und zahlreiche wissenschaftliche Mitteilungen und Abhandlungen zum Abdruck bringen konnten.

Allen freundlichen Spendern sei auch hier der herzlichste Dank ausgesprochen.

In welchem Umfange uns die Fortsetzung der wissenschaftlichen Tätigkeit möglich sein wird, ist ganz ungewiß. Die außerordentliche Steigerung aller Kosten macht jede Vorausberechnung unmöglich. Auch die einstimmig von der Hauptversammlung am 21. Oktober 1922 beschlossene Erhöhung des Mitgliedsbeitrags auf **mindestens** 100 Mk. kann nicht annähernd die Kosten decken, da uns namhafte Zuschüsse seitens der Behörden nicht mehr zur Verfügung stehen.

Wir sind auch fernerhin auf die außerordentliche Hilfe unserer Mitglieder und Freunde angewiesen, zumal viele unserer Mitglieder von der Not der Zeit schwer betroffen sind.

Daher müssen wir um weitere freiwillige Spenden herzlich bitten.

Je größer die Mitgliederzahl ist, umso leichter wird die Last für den einzelnen. Daher wenden wir uns an alle Mitglieder mit der Bitte, durch **Werbung neuer Mitglieder** die Fortsetzung der wissenschaftlichen Tätigkeit des Vereins zu erleichtern.

Anmeldung neuer Mitglieder bei dem 3. Schriftführer Herrn Dr. **Fr. Markgraf**, Berlin-Dahlem, Botanisches Museum.

Der Vorstand
I. A.
E. Ulbrich.

Vorstand und Kommissionen

des

Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg für 1922-23.

Vorsitzende: 1. R. Kolkwitz, 2. E. Ulbrich, 3. J. Mildbraed.

Schriftführer: 1. A. Arndt, 2. E. Pritzel, 3. Fr. Markgraf.

Bücherwart: F. Tessendorff.

Kassenführer: R. Güldenpfennig (Postscheckkonto: Berlin NW 7, Nr. 61 971).

Ausschuß: L. Diels, H. Harms, Th. Loesener, F. Moewes, K. Osterwald, R. Pilger.

Redaktionskommission: Außer den drei Schriftführern I. Urban, O. E. Schulz, H. Harms.

Kommission zur Herausgabe der Kryptogamenflora: P. Claussen, E. Jahn, R. Pilger, R. Kolkwitz, Roman Schulz, J. Hillmann, Max Fleischer.

Bestimmungskommission: Phanerogamen: F. Tessendorff, E. Ulbrich. — Gefäßkryptogamen: G. Brause. — Moose: K. Osterwald, L. Loeske. — Süßwasseralgen: R. Kolkwitz. — Meeresalgen: R. Pilger. — Hutpilze: Roman Schulz, E. Ulbrich. — Ascomyceten: W. Kirschstein. — Phycomyceten und niedere Pilze: P. Claussen. — Flechten: J. Hillmann. — Myxomyceten, Flagellaten, Myxobakterien: E. Jahn. — Gallen H. Harms, H. Zeller.

Die Bestimmung der Pflanzen erfolgt unentgeltlich, doch sind entstehende Kosten (Porto) zurückzuerstatten und, wenn erforderlich, ist ein Belegexemplar dem Botanischen Museum in Dahlem zu überlassen. Nichtdeutsche Pflanzen werden nur nach besonderer Vereinbarung bestimmt.

Zur gefälligen Beachtung!

Alle für den Druck bestimmten Manuskripte sind in völlig druckreifem Zustande an den ersten Schriftführer des Vereins einzusenden. Die Mitglieder werden gebeten, wenn möglich, zu den Druckkosten einen Zuschuß von mindestens 10% zu zahlen. Alle nicht durch die Druckerei verschuldeten Korrekturen müssen den Verfassern in Rechnung gestellt werden. Von ihren Arbeiten erhalten die Verfasser 15 Sonderdrucke ohne Umschlag und ohne besondere Paginierung kostenfrei; alle besonderen Wünsche gehen zu Lasten der Verfasser.

Nichtmitglieder tragen alle Kosten der Drucklegung und Publikation ihrer Arbeiten, sowie der Herstellung der Sonderdrucke, einschließlich Porto.

Die neu eintretenden Mitglieder können den Bibliotheks-Katalog des Vereins zum Preise von 50.— Mk. (zuzüglich Porto) erhalten. Auch können noch ältere Jahrgänge unserer Verhandlungen abgegeben werden.

Dringend erwünscht ist die Rückgabe älterer entbehrlicher Jahrgänge unserer Verhandlungen, besonders I.—XV. aus den Jahren 1859—1873.

Anfragen zu richten an den Bücherwart.

Berichtigung:

S. 145, 5. Zeile von oben lies Stengeln statt Stempeln.

Inhalt des 64. Bandes.

Weitere Beiträge zur Pilzflora von Triglitz in der Prignitz.

Von **Otto Jaap.** †*)

Diese Arbeit bringt Nachträge und Ergänzungen zu den in diesen Verhandlungen von mir veröffentlichten Pilzverzeichnissen von Triglitz in der Prignitz sowie Beiträge zu denjenigen kleineren Pilzgruppen, über die bisher noch nicht berichtet worden war, sodaß hiermit nun ein vorläufiger Abschluß in der Erforschung der Pilzflora von Triglitz erreicht worden ist.

Es waren neu für die Wissenschaft folgende 28 Arten: ***Peronospora Jaapiana, Humaria similis, Dasyscypha Triglitziensis, Trichodiscus Jaapianus, Phialea macrospora, Helotium canum, Gorgoniceps Kirschsteinii, Mollisia fuscominiata, Drepanopeziza campestris, Ocellaria Kirschsteiniana, Cryptodiscus finitimus, Hypoderma caricinum, Lasionectria Triglitziana, Strickeria rutilans, Platystomum Triglitzianum, Mycosphaerella epilobii, M. Lindiana, Valsa Jaapiana, Uromyces Jaapianus, U. ranunculi-festucae, Puccinia pseudomyuri, Melampsora alliifragilis, M. allii-populina, Jaapia argillacea, Ovularia glyceriae, Cercosporella brassicae, C. archangelicae*** und ***Coniosporium pertusariae.*** — Soweit es festgestellt werden konnte, waren etwa 80 Arten neu für die Mark, wovon viele zugleich auch neu für Deutschland waren.

Die in den von mir herausgegebenen Sammlungen: Myxomycetes exsiccati (bisher 200 Nummern) und Fungi selecti exsiccati (bisher 850 Nummern) verteilten Arten sind durch die betreffende Nummer der Sammlung zitiert worden. — Allen denen aber, die mich beim Studium der Pilze unterstützten, im besondern dem Bearbeiter der märkischen Ascomyceten, Herrn W. Kirschstein, der in diesem Beitrag gleichzeitig die Beschreibung einiger neuer Arten bekannt gibt, sei auch an dieser Stelle bestens gedankt.

---

*) Die Abhandlung ging bereits am 23. Dezember 1920 ein, konnte aber leider aus Mangel an Mitteln bisher nicht gedruckt werden. Da der Verfasser bei Beginn der Drucklegung der Arbeit am 14. März 1922 verstarb, wurden die Korrekturen von dem 1. Schriftführer erledigt.

Myxomycetes.

(Vgl. diese Verhandlungen 1909, S. 59. —
Durch den Nachtrag erhöht sich die Zahl der bei Triglitz beobachteten Arten auf 101.)

Ceratiomyxa fruticulosa (Muell.) Macbr. f. ***aurantiaca*** m. Eine gelbrote Form auf fauler Birkenrinde in einem Laubgehölz.

Badhamia capsulifera (Bull.) Berk. Auch auf faulenden Kartoffelstengeln. Eine Form mit sehr großen Sporen an faulenden Zweigen und Nadeln von Kiefern. Myx. exs. 161. — Myx. exs. 62 von Groß-Langerwisch in Gesellschaft von *B. utricularis.*

B. macrocarpa (Ces.) Rost. Auch an dürren, abgehauenen Zweigen von *Populus canadensis* mehrfach.

B. panicea (Fr.) Rost. Auch an *Pirus malus* und *Sambucus nigra.* Auf faulenden Epheuzweigen eine Form mit vielen Riesensporen.

B. ovispora Racib. Auf einem alten Dunghaufen, 12. 8. 1915. Myx. exs. 163. Zweiter Fundort in der Mark! Vgl. Jahn in Ber. d. Deutsch. Bot. Ges. 1918, S. 662.

B. foliicola Lister. Auf faulendem Stroh eine Form mit etwas größeren Sporangien und Sporen; auch auf faulenden Kartoffelstengeln. — Myx. exs. 162.

B. rubiginosa (Chev.) Rost. — Myx. exs. 83 von Laaske, auf Moos, Laub, Kiefernnadeln.

Physarum leucopus Link. An einem faulenden Erlenstamm in einem Laubgehölz. — Myx. exs. 181 an Buchen von Oldesloe in Schleswig-Holstein.

Ph. mutabile (Rost.) Lister. Auf faulendem Stroh; teste Frl. G. Lister. Neu für die Mark!

Ph. viride (Bull.) Pers. var. *incanum* Lister. An faulenden Kiefernzweigen und Nadeln 1915 reichlich; Myx. exs. 164.

Ph. auriscalpium Cooke f. *plasmodiocarpa.* Spärlich auf faulen Kräuterstengeln im Garten.

Ph. didermoides (Ach.) Rost. Auf faulendem Stroh.

Ph. compressum Alb. et Schw. Auch auf faulendem Stroh und alten Dunghaufen. Myx. exs. 165.

Ph. cinereum (Batsch) Pers. — Myx. exs. 166.

Ph. sinuosum (Bull.) Weinm. — Myx. exs. 145, auf faulenden Blättern von *Carex acutiformis* in einem Erlengehölz.

Ph. bitectum Lister. Auf faulenden Erlenzweigen und *Carex*-Blättern in einem Erlenbruch.

Fuligo septica (L.) Gmelin. — Myx. exs. 167.

F. cinerea (Schwein.) Morgan. Auf einem alten Dunghaufen viel, Myx. exs. 168.

Craterium leucocephalum (Pers.) Ditm. Myx. exs. 87, auf faulendem Eichenlaub.

f. *globosa:* Auf Gras, Myx. exs. 186.

Cr. aureum (Schum.) Rost. Auf faulenden Zweigen und Kräuterstengeln unter Gebüsch, 26. 8. 1915, Myx. exs. 169. Neu für die Mark!

Leocarpus fragilis (Dicks.) Rost. — Myx. exs. 103, auf Gras.

Diderma hemisphaericum (Bull.) Hornem. Auf faulenden Pappelzweigen und Epheublättern.

D. spumarioides Fr. An faulenden Zweigen von *Populus canadensis.*

D. radiatum (L.) Lister. — Myx. exs. 191.

var. *album* Torrend. Auf faulenden Stengeln in einem Erlenbruch, teste E. Jahn und auf faulendem Stroh, t. Frl. G. Lister.

Diachea leucopoda (Bull.) Rost. — Myx. exs. 107, auf faulen Eichenblättern.

D. subsessilis Peck. Auf faulenden Kartoffelstengeln und auf faulenden Blättern von *Carex acutiformis* in einem Erlenbruch, Myx. exs. 152.

Didymium difforme (Pers.) Duby. — Myx. exs. 108 von faulen Kartoffelstengeln.

D. complanatum (Batsch) Rost. Viel auf faul. Kartoffelstengeln und faulendem Stroh, Myx. exs. 175.

D. clavus (Alb. et. Schw.) Rost. An Moos und an einer alten Kopfweide; an faulenden Stengeln von *Sarothamnus*, Myx. exs. 109; an faulendem Stroh, Myx. exs. 194.

D. trochus Lister. Auf einem alten Dunghaufen (aus Pferdemist und Weizenstroh) 27. 8. 1915, Myx. exs. 193. Zweiter Fundort in der Mark! Vgl. Jahn in Ber. d. D. Bot. Ges. 1918, S. 664.

D. melanospermum (Pers.) Macbr. — Myx. exs. 91, auf Kiefernnadeln. Auch auf Heidekraut im Kiefernwald.

D. nigripes (Link) Fr. — Myx. exs. 176.

var. *eximium* (Peck) Lister. Auf faulenden Kartoffelstengeln und faulenden Kiefernnadeln, Myx. exs. 92.

var. *xanthopus* (Ditm.) Lister. Auf faulendem Stroh.

var. *paludosum* m. Eine Form mit kleineren, sitzenden Sporangien mit eigentümlichen Warzengruppen auf den Sporen, auf faulenden Stengeln und Laub an nassen Stellen in einem Erlenbruch.

D. squamulosum (Alb. et. Schw.) Fr. — Myx. exs. 177 (f. *plasmodiocarpa*) und 195 (f. *sessilis*) auf faulendem Stroh.

Stemonitis ferruginea Ehrenb. — Myx. exs. 112.

Comatricha nigra (Pers.) Schroet. — Myx. exs. 113.

var. *tenerrima* (Curt.) Lister. Auf faulenden Stengeln von *Helianthus annuus*, Myx. exs. 156.

Lamproderma scintillans (Berk. et Br.) Morgan — Myx. exs. 115 Auch auf faulenden Kartoffelstengeln.

L. violaceum (Fr.) Rost. Auf faulenden Pappelnzweigen und Kiefernnadeln.

Leptoderma iridescens G. Lister in Journ. of Bot. 1913. Auf faulenden Kiefernnadeln, 28. 12. 1913, det. E. Jahn. Neu für Deutschland! Vgl. die Arbeit von Jahn in Ber. d. D. Bot. Ges. 1918, S. 665.

Brefeldia maxima (Fr.) Rost. Auch auf Stümpfen von *Populus italica* und am Grunde einer alten Linde.

Lindbladia effusa (Ehrenb.) Rost. Auf faulenden Kiefernstümpfen, selten.

Cribraria rufa (Roth) Rost. In hohlen, faulenden Kiefernstümpfen, nicht häufig.

Dictydiaethalium plumbeum (Schum.) Rost. Auf alter Birkenrinde in einer kleineren, dünnhäutigen Form.

Enteridium olivaceum Ehrenb. var. *liceoides* Lister — Myx. exs. 16 und 75, öfter in Gesellschaft von *Licea flexuosa.*

Lycogala flavofuscum (Ehrenb.) Rost. Auf alten Birkenstümpfen mehrfach und in dem Astloch einer alten Birke.

Trichia contorta (Ditm.) Rost. Auf faulenden Zweigen und besonders Rinden von *Populus tremula, P. canadensis, Salix* und *Pirus malus* nicht selten, wird leicht übersehen.

T. lutescens Lister. Auf faulenden Zweigen besonders von Pappeln und Weiden in ausgetrockneten Gräben und Wasserlöchern, t. Frl. G. Lister. — Auch bei Groß-Langerwisch.

T. botrytis Pers. An faulendem Erlenholz, bei Triglitz selten!

var. *flavicoma* Lister. — Myx. exs. 97.

Hemitricha vesparium (Batsch) Macbr. Auch auf faulendem Kiefernholz.

H. leiotricha Lister. Auch auf faul. Eichenrinde im Kiefernwald und zwischen faulenden Kartoffelstengeln.

Arcyria pomiformis (Leers) Rost. Auch auf faulender Leinewand im Kiefernwald.

Lachnobolus congestus (Sommerf.) Lister. An faulendem Holz in ausgetrockneten Wasserlöchern jetzt öfter gefunden.

Perichaena chrysosperma (Currey) Lister. Auch auf Moos an alten Kopfweiden.

P. depressa Lib. — Myx. exs. 139. Auch auf faulender Weiden- und Eschenrinde.

P. corticalis (Batsch) Rost. f. *minor* m. Eine bemerkenswerte in allen Teilen kleinere Form auf faul. Weiden- und Pappelrinde in ausgetrockneten Wasserlöchern öfter in Gesellschaft der vorigen Art.

P. vermicularis (Schwein.) Rost. In neuerer Zeit häufiger beobachtet. Myx. exs. 120 und 140.

Listerella paradoxa Jahn. — Meine Vermutung, daß diese von mir bei Geesthacht in der Hamburger Flora aufgefundene neue Art auch bei Triglitz vorkommen dürfte, hat sich rasch bestätigt. Sie war im Winter 1909—1910 geradezu häufig nicht nur auf *Cladonia silvatica,* sondern auch auf anderen Cladonien sowie auf Kiefernnadeln und Zweigstückchen, ist auf diesen aber leicht zu übersehen; Myx. exs. 99 und 100, Fungi sel. exs. 401. Die Angabe in der 2. Auflage von Listers Monographie, daß die Art auch bei Berlin gefunden sei, dürfte auf einem Irrtum beruhen.

Phycomycetes.

1. Chytridiineae.

Synchytrium taraxaci de By. et Wor. Bei Triglitz noch nicht beobachtet, aber in der Nähe bei Gerdshagen.

S. sanguineum Schroet. Auf den Wurzelblättern von *Cirsium palustre* nicht selten, F. s. e. 26 — Vgl. diese Verhandl. 1905, S. 78

S. stellariae Fuckel. Auf *Stellaria media* in Gemüsegärten mehrfach, besonders an etwas feuchten und schattigen Stellen; war neu für die Mark! F. s. e. 1. — Siehe diese Verhandl. 1905, S. 78.

S. succisae de By et Wor. Auf *Succisa pratensis* in den Heidewiesen; F. s. e. 176a und b. — Vgl. diese Verh. 1907, S. 8.

S. laetum Schroet. Auf *Gagea silvatica,* häufig.

S. aureum Schroet. Auf *Plantago lanceolata, Viola canina, Brunella vulgaris* und *Valeriana dioeca.*

S. anomalum Schroet. Auf *Adoxa moschatellina* zieml. häufig, F. s. e.

S. anemones de By. et Wor. Auf *Anemone nemorosa* und *A. ranunculoides* sehr häufig.

Physoderma flammulae (Büsgen) Fischer. Auf *Ranunculus flammula,* selten. Dritter Fundort in der Mark!

Ph. graminis (Büsgen) Fischer. Auf *Agropyrum repens* am Rande einer Wiese; F. s. e. 201. Siehe diese Verh. 1908, S. 30. Neu für die Mark!

Ph. maculare Wallr. Auf *Alisma plantago aquatica.*

Ph. heleocharidis (Fuckel) Schroet. Auf *Heleocharis palustris.* Neu für die Mark.

Ph. deformans Rostr. Auf *Anemone nemorosa,* nicht selten, auch bei Laaske und Jakobsdorf. Soll nach Rostrup die Ursache der deformierten Anemonen sein. Klebahn (Ber. d. Deutsch. Bot. Ges. XV, S. 527) fand in den Haaren solcher Anemonen einen neuen Pilz, den er *Trichodytes anemones* nennt. Ich betrachte als Ursache Essigälchen, die auch tatsächlich in großer Menge von Prof. Rübsaamen und Dr. Schwarz vorgefunden wurden.

2. Peronosporineae.

(Nachtrag zu der Aufzählung in diesen Verhandlungen 1897, S. 70 ff. — Die gesperrt gedruckten Nährpflanzen sind als solche neu für die Mark!)

Albugo candida (Pers.) O. Ktze. Auch auf *Sisymbrium sophia, Sinapis arvensis* und *Cardamine pratensis.*

A. cubica (Lév.) [*A. tragopogonis* (Pers.) Gray] Auch auf *Filago minima, Cirsium arvense* und *C. acaule* × *oleraceum;* letztere wohl eine neue Nährpflanze.

Basidiophora entospora Roze et Cornu. Auf den Grundblättern von *Erigeron canadensis.*

Sclerospora graminicola (Sacc.) Schroet., F. s. e. 4. — Vergleich diese Verhandl. 1905, S. 79.

Plasmopara nivea (Ung.) Schroet. Auch auf *Selinum carvifolia* und *Sium erectum;* letztere wohl neu als Nährpflanze.

P. densa (Rabenh.) Schroet. Auch auf *Euphrasia odontites*

P. epilobii (Otth) Schroet. Auf *Epilobium palustre,* nicht selten, F. s. e. 5a und b.

Bremia lactucae Regel. Auf *Helichrysum bracteatum* (trat 1898 im Garten sehr schädlich auf), *Centaurea scabiosa, Arctium minus, Cirsium lanceolatum, C. palustre, Lampsana communis, Leontodon hispidus, Taraxacum officinale, Hieracium pilosella* und *H. laevigatum.*

Peronospora dianthi de By. Auf *Melandryum album,* n. matr.

P. chlorae de By. Auf *Erythraea pulchella.*

P. myosotidis de By. Auf *Myosotis silvatica* (im Garten), n. matr., und *Symphytum officinale.*

P. viciae Berk. Auf *Ornithopus sativus,* n. matr. und *Vicia tetrasperma.* — F. s. e. 751.

P. violacea Berk. — F. s. e. 202.

P. trifoliorum de By. Auf *Trifolium medium, T. minus* (häufig), *T. procumbens, T. arvense* und *Lotus uliginosus.*

P. ononidis Wilson. Auf *Ononis repens.*

P. cytisi Rostr. Vorübergehend einmal spärlich auf *Cytisus laburnum* im Garten. Neu für die Mark!

P. herniariae de By. Auf *Herniaria glabra.*

P. arborescens (Berk.) de By. — F. s. e. 801. Auch auf *Papaver dubium* und *P. somniferum.*

P. effusa Grev. Auf *Spinacia oleracea.*

P. farinosa (Fr.) Keissler. Auch auf *Chenopodium rubrum (P. chenopodii rubri* Gäum.)

P. grisea Unger. Auf *Veronica verna* und *V. anagallis (P. verna, P. aquatica* Gäum.).

P. ficariae Tul. Auch auf *Ranunculus bulbosus, R. flammula, R. sardous* und *Myosurus minimus.*

P. potentillae de By. Auf *Geum rivale.*

P. rubi Rabenh. Auf *Rubus plicatus, R. nemorosus* und *R. caesius.* Neu für die Mark!

P. destructor (Berk.) Casp. *(P. Schleideni* Ung.) — F. s. e. 103.

P. conglomerata Fuckel. Auch auf *Geranium molle.*

P. parasitica (Pers.) Tul. Auch auf *Matthiola annua* (im Garten) *(P. matthiolae* Gäum.*), Raphanus raphanistrum* mit *Albugo candida, Sinapis alba, Brassica oleracea* var. *capitata* und var. *gongylodes* (im Garten), *(P. brassicae* Gäum.), und *Cardamine amara, C. pratensis, (P. dentariae* Rabenh.) und *Stenophragma Thalianum (P. arabidopsidis* Gäum.)

P. Niessleana Berl. Auf *Alliaria officinalis.*

P. rumicis Corda. Auch auf *Rumex acetosella.*

P. Jaapiana P. Magn. Auf *Rheum officinalis* im Garten, F. s. e. 403.

P. sordida Berk. Auch auf *Verbascum nigrum,* n. matr.

3. *Mucorineae.*

Mucor mucedo L. Auf Mist, häufig.

M. racemosus Fres. Auf Früchten und Brot, häufig.

M. fusiger Link. Auf Blätterpilzen.

Sporodinia aspergillus (Scop.) Schroet. Auf alten Fruchtkörpern von *Boletus* und *Hydnum.*

Thamnidium elegans Link. Auf Mist und faulenden Pflanzenteilen.

Pilobolus crystallinus (Wiggers) Tode. Auf Mist, häufig.

4. *Entomophthorineae.*

Empusa muscae Cohn. Im Spätsommer und Herbst häufig auf Stubenfliegen.

E. Fresenii Nowak. Häufig auf Aphiden.

Entomophthora sphaerosperma Fres. Auf Raupen von *Pieris brassicae.*

E. Richteri Bubák (*E. Lauxaniae* Bub.) Auf *Lauxania aenea,* auf der Unterseite von Blättern in Gebüschen nicht selten, zuerst 2. 10. 1896 beobachtet.

Ascomycetes.

(Nachträge zu den Verzeichnissen in diesen Verhandlungen 1897, S. 73 und 1910, S. 109 ff.)

1. Hemiascineae.

Protomyces macrosporus Ung. Auch auf *Heracleum sphondylium, Sium erectum* und *Oenanthe fistulosa*; letztere als Nährpflanzen neu.

Protomycopsis bellidis Krieger. Auf *Bellis perennis,* neu für die Mark!

Volkartia umbelliferarum (Rostr.) v. Büren f. sp. *peucedani* m. Auf *Peucedanum palustre,* 30. 6. 1911. Neu für die Mark.

Endogone sp. Auf faulender Sackleinewand, nicht völlig entwickelt.

2. Protodiscineae.

Taphria betulae (Fuck.) Joh. — F. s. e. 752.

T. epiphylla Sad. Große Hexenbesen auf *Alnus incana,* erster sicherer Fundort in der Mark! Auch im Lindholz bei Nauen, Mühlenholz bei Havelberg und Sukow bei Putlitz.

T. Sadebeckii Joh. Auch auf *Aluns glutinosa×incana.*

T. pruni Tul. An *Prunus padus* auch auf den Blättern!

3. Helvellineae.

Microglossum atropurpureum (Batsch) Karst. Auf buschigen Viehweiden, F. s. e. 802.

Geoglossum hirsutum Pers. Mit dem vorigen, auch forma *capitata* Pers.

Roesleria pallida (Pers.) Sacc. var. **glauca** Jaap. In der Erde an faulenden Wurzeln von *Pirus communis,* 15. 10. 1917; F. s. e. 803. Stiel der Fruchtkörper gelblich weiß, Köpfchen zuletzt bläulich graugrün; Schläuche bis 50 μ lang und 5 μ dick mit etwa 15 μ langem Stiel; Sporen kugelig oder etwas ellipsoidisch, 5—7 μ groß.

Helvella crispa (Scop.) Fr. Auf lehmigem Boden in Nähe von Gebüsch, nicht häufig.

4. Pezizineae.

Pyronema subsanguineum Rehm. Auf Brandstellen.

P. Wagnerianum Rehm. Auf Mist von Reh in einem Gehölz.

P. omphalodes (Bull.) Rehm. Auf einer Kohlenstelle.

Humaria similis W. Kirschst. n. sp.

Fruchtkörper zerstreut, ungestielt, anfangs rundlich geschlossen zuletzt flach schüsselförmig, rötlichgelb, zart weißlich berandet, außen glatt, flaumig, 2 bis 3 mm im Durchmesser. Schläuche zylindrisch, oben abgerundet, nach unten in den Stiel verschmälert, 8-sporig, 160 bis 200 μ lang, 12 bis 16 μ breit. Sporen schräg einseitig, ellipsoidisch, hyalin, ohne, mit einem oder zwei Öltropfen, dicht körnig-rauh, 15 bis 17 μ lang, 10 bis 11 μ breit. Paraphysen fädig, nach oben bis 5 μ verbreitert und umgebogen, hyalin, im oberen Teil voll rötlicher Öltropfen.

Auf feuchter Erde zwischen Moos, 9. 1918.

Die Fruchtkörper gleichen täuschend denen der *H. leucoloma,* (Hedw.) während der innere Bau an *Humaria rutilans* (Fries) erinnert. (W. Kirschstein.)

H. leucoloma (Hedw.) Boud. Auf feuchtem Sandboden zwischen *Dicranella cerviculata.*

H. leucolomoides Rehm. — F. s. e. 456.

Geopyxis catinus (Holmsk.) Sow. Auf Gartenland.

Acetabula leucomelas (Pers.) Boud. Auf sandigen Grasplätzen in der Nähe von Kiefern, 4. 1920.

Plicaria praetervisa (Bres.). Auf Kohlenstellen im Kiefernwald, mehrfach.

P. fimeti (Fuck.) Rehm. An faulenden Stengeln von *Solanum tuberosum* und *Helianthus annus,* faulender Rinde von *Pirus malus* und *Populus canadensis* und an faulem Stroh, nicht selten.

P. succosa (Berk.) Rehm. Auf der Erde in Gebüsch. Bestimmung nicht ganz sicher.

Otidea leporina (Batsch) Fuck. In einem Laubgehölz.

Lachnea hemisphaerioides Mouton. Auf Holzkohle im Putlitzer Hainholz. Wohl neu für die Mark und für Deutschland!

Lachnea dalmeniensis (Cooke) Phill. — F. s. e. 454.

L. bicuspis (Boud.) v. Höhn. *(Lachnella setiformis* Rehm n. sp.). — F. s. e. 455, als *Lachnea livida* (Schum.) Gill. ausgegeben. Der Pilz geht von den faulenden Pappelnzweigen auch auf Weidenzweige und Dung über.

Aleurina olivacea (Batsch) v. Höhn. (*Humaria marchica* Rehm) Auch an einem faulen Stumpf von *Populus italica.* — Vgl. v. Höhnel, Fragm. IX, S. 65.

A. tetrica (Quél.) Rehm in litt. Auf faulen Blättern von *Hedera helix,* F. s. e. 501.

Ascophanus magnificus W. Kirschst. Auf faulendem Weidenholz.

Lasiobolus equinus (Müll.) Karst. Auch auf Mist von Rehen

L. violascens Boud. Auf Kaninchenmist mit *Sordaria discospora* und *Sporormia intermedia.*

Thelebolus stercoreus Tode. Auf Mist von Rehen.

Boudiera areolata Cooke et Phill. Auf feuchtem Sandboden. Wohl neu für die Mark!

Ascobolus immersus Pers. Desgleichen.

A. stercorarius (Bull.) Schroet. Auch auf Kaninchenmist.

A. Crouani Boud. Auch an faulenden Blattstielen von *Fraxinus excelsior.*

Ciboria Sydowiana Rehm. Auf faulen Blättern von *Quercus robur* und *Qu. rubra* nicht selten; F. s. e. 502.

Rutstroemia firma (Pers.) Karst. Auch an *Rubus nemorosus.*

Sclerotinia Johnsonii (Ell. et Ev.) Rehm (*Scl. crataegi* P. Magn.) Auf alten, vorjährigen Früchten von *Crataegus oxyacantha* mehrfach Auf den Blättern derselben Sträucher trat im Frühjahr der Konidienpilz, *Monilia crataegi* Died., reichlich auf. Neu für die Mark!

Sc. tuberosa (Hedw.) Fuck. Auf den Wurzelstöcken von *Anemone nemorosa*, nicht selten.

Sc. ficariae Rehm. Auf Sklerotien zwischen Gras; *Ranunculus ficaria* fand sich in der Nähe nicht vor; det. W. Kirschstein.

Sc. Libertiana Fuck. Die Sklerotien auf *Phaseolus vulgaris* im Garten, im nassen Sommer 1918 die ganze Pflanzung vernichtend; auch die Früchte verfaulten, bevor sie zur Reife gelangten.

Sc. Curreyana (Berk.) Karst. Auf dürren vorjährigen Halmen von *Juncus effusus* und *J. conglomeratus* mit den Sklerotien (*Scl. roseum* Moug.) und dem Konidienpilz *Myrioconium tenellum* (Sacc.) v. Höhn. nicht selten; F. s. e. 754 a und b. — Vergl. diese Verh. 1917, S. 25.

Sc. scirpicola Rehm. Auf *Schoenoplectus lacustris* mit den Sklerotien (*Scl. roseum* Kneiff.) und dem Konidienpilz, *Myrioconium scirpicolum* (Ferd. et Winge) Syd., in alten Mergelgruben viel; F. s. e. 755.

Dasyscypha triglitziensis Jaap. Auf faulenden Kiefernnadeln, F. s. e. 756. — Vgl. diese Verh. 1917, S. 26.

D. Willkommii Hartig. An *Larix decidua.* Im Elsholz bei Laaske sehr schädlich auftretend.

D. pulverulenta (Lib.) Sacc. Auch auf abgehauener Kiefernrinde auftretend.

D. conicola Rehm. An faulenden Zapfen von *Piuns silvestris,* nicht selten; F. s. e. 676. Vgl. diese Verh. 1915, S. 9.

D. nigropurpurea Rehm in herb. Auf trockenen, entrindeten. Weidenästen, det. Rehm.

D. salicariae Rehm. — F. s. e. 503.

D. pulveracea (Alb. et Schw.) v. Höhn. (*D. coerulescens* Rehm) Auf *Salix aurita, Alnus glutinosa, Betula* und *Frangula alnus.*

Lachnella spadicea (Pers.) Karst. — F. s. e. 504. Auch an *Salix purpurea,* F. s. e. 757. Vgl. diese Verh. 1914, S. 78.

Lachnum mollissimum (Lasch) Karst. Auch an faulenden Kartoffelstengeln.

L. Moutoni Rehm. Auf dürren, vorjährigen Halmen von *Juncus effusus,* F. s. e. 804. Wohl neu für Deutschland.

L. agaricinum Retz. Auch an Genista anglica.

L. echinulatum Rehm. — F. s. e. 552.

L. leucophaeum (Pers.) Karst. — F. s. e. 505. Auch an *Asparagus officinalis.*

L. sulphureum (Pers.) Rehm. Auch an *Cochlearia armoracia* (eine etwas abweichende Form), *Rumex crispus* und faulenden Weinreben.

L. nidulus (Schm. et Kze.) An alten Stengeln von *Polygonatum multiflorum,* nicht an *Convallaria majalis.*

L. arundinis (Fr.) Rehm. Auch an *Calamagrostis lanceolata* und *Phalaris arundinacea.*

L. Winteri (Cooke) Rehm. — F. s. e. 759. Auch an *Phalaris arundinacea.*

Coronellaria pulicaris Karst. An alten, vorjährigen Halmen von *Schoenoplectus lacustris* in einer alten Mergelgrube viel, F. s. e. 652. Scheint neu zu sein für Deutschland!

Pezizella hyalina (Pers.) Rehm. Auch an faulender Weiden- und Eichenrinde.

P. ceracella (Fr.) Rehm. Auch an faulem Birkenholz.

P. pudica Rehm. Auf faulendem Birkenholz in etwas abweichender Form.

P. puberula (Lasch) Rehm. Auf faulenden Blättern von *Quercus rubra.*

P. leucella (Karst.) Sacc. Auf faulenden Erlenblättern.

P. punctoidea (Karst.) Rehm. — F. s. e. 460.

P. dilutella (Schroet.) Rehm. Auch an *Rheum officinale, Cochlearia armoracia* und *Petroselinum sativum.*

P. pteridina (Nyl.) Rehm. Auf faulenden Wedeln von *Pteridium aquilinum,* det. Dr. Rehm.

P. caricina (Fautr.) Rehm. Auf faulenden Blättern von *Carex hirta* im Kiefernwald.

P. citrinula (Karst.) Auf faulen Blättern von *Carex hirta.*

Trichodiscus Jaapianus W. Kirschst. in litt. Auf faulenden

Stengeln und Fruchthülsen von *Vicia faba,* 15. VII. 1919.

Unguicularia scrupulosa (Karst.) v. Höhn. Auf faulenden Stengeln von *Rubus idaeus,* F. s. e. 760.

Phialea subgalbula Rehm. Auch an *Salix cinerea.*

Ph. chionea (Fr.) Rehm. — F. s e. 761.

Ph. cyathoidea (Bull.) Gillet. Auch an *Petroselinum sativum, Conium maculatum, Lycopus europaeus, Mentha aquatica, Aster lanceolatus, Phlox panniculata* und *Solidago canadensis.*

Ph. eburnea (Rob. et Desm.) Rehm. An faulen Blättern von *Carex acutiformis.* Schläuche etwas kleiner und dünner, 35—40 × 3—4 μ groß.

Ph. culmicola (Desm.) Rehm. Auch an *Molinia coerulea.*

Phialea macrospora W. Kirschst. n. sp.

Fruchtkörper in ziemlich dichten Herden, sehr klein und zart, weißlich, anfangs kuglig geschlossen, dann sich becherförmig öffnend, außen schwach weiß schülferig, mit einem etwa 1/4 mm langen Stiel und einem ebenso langen und breiten Apothecium. Gehäuse prosenchymatisch, aus langen fädigen Zellen bestehend, farblos. Schläuche ziemlich zahlreich, schlank zylindrisch-keulig, lang gestielt, mit einer kegelförmigen oben abgestutzten Spitze, 8sporig, 95 bis 120 μ (sporentragender Teil 50 μ bis 65 μ) lang, 9 bis 10 μ breit. Sporen verschoben zwei- oder schräg einreihig, schmal spindelförmig, gerade oder schwach gebogen. hyalin, 20 bis 22 μ lang, 4 μ breit. Paraphysen spärlich, fädig, kaum 1 μ dick. Auf entrindeten Ästen von *Populus canadensis,* 5. II. 1916.

Seiner Größe und seinem ganzen Bau nach kann der Pilz nur in diese Gattung gestellt werden trotz seiner auffallend großen Schläuche und Sporen. Die Sporen zeigen öfters große Öltropfen, so daß es scheint, als wäre der Inhalt der Spore geteilt; doch ist derselbe bei reifen Sporen stets körnig und gleichförmig. (W. Kirschstein).

Cyathicola coronata (Bull.) de Not. Auch an *Phlox panniculata, Solidago canadensis, Artemisia vulgaris, Helianthus annus.* F. s. e. 762.

Belonium sulfureo-tinctum Rehm. Auch an faulenden Blättern von *Quercus rubra,* F. s. e. 602.

B. albidoroseum Rehm in litt. An alten, vorjährigen Stengeln von *Schoenoplectus lacustris* in alten Mergelgruben, F. s. e. 653. — Vgl. diese Verh. 1915, S. 10.

B. bryogenum (Peck) Rehm in litt. Auf Moos über Steinen, selten. Häufiger im Sachsenwald bei Hamburg. Wohl neu f. d. Mark.

B. pruinosum (Jerd.) F. v. Höhn. Auch auf *Sillia ferruginea* an *Prunus spinosa,* auf *Eutypella prunastri* an *Prunus domestica,* auf

Eutypa sp. an *Rhamnus cathartica* und *Frangula alnus;* nicht selten; F. s. e. 309 b.

Helotium citrinum (Hedw.) Fr. Auch an *Alnus glutinosa, Corylus tubulosa* und an Pappelnstümpfen.

H. herbarum (Pers.) Fr. Auch an *Asparagus officinalis, Mentha aquatica, Lycopus europaeus, Artemisia dracunculus, Aster lanceolatus.* — F. s. e. 805 a, b und c auf *Urtica dioeca, Phlox paniculata* und *Brassica oleracea* mit dem Konidienpilz *Hymenula vulgaris* Fr.

H. virgultorum (Vahl) Karst. Auch an *Salix amygdalina, Populus canadensis* und *P. tremula.*

H. vincae (Lib.) Fuck., Auf faulenden Blättern von *Vinca minor,* öfter in Gesellschaft von *Phacidium vincae* Fuck. F. s. e. 553.

H. pallescens (Pers.) Fr. An dürren entrindeten Zweigen von *Populus canadensis* und an faulendem Birkenholz, vielleicht besser als *Phialea* aufzufassen.

H. scutula (Pers.) Karst. Auch an alten Stengeln von *Rheum officinale, Asparagus officinalis, Rubus idaeus* und *R. caesius, Mentha aquatica, Lycopus europaeus, Artemisia dracunculus, Lactuca sativa, Solidago canadensis* und an faulen Blattstielen von *Aesculus hippocastanum* in einer etwas kleineren, zierlichen Form. F. s. e. 703 a und b.

H. salicellum Fr. Auch an *Salix aurita* × *cinerea, S. caprea, S. purpurea* und *S. fragilis.*

Helotium canum W. Kirschst. n. sp.

Fruchtkörper mehr oder weniger dicht herdenweise, graubraun, anfangs kuglig geschlossen, dann becherförmig sich öffnend, schließlich flach ausgebreitet, mit einer frisch fast weißen, trocken gelbgrauen, hell berandeten Scheibe von $^1/_2$ bis 1 mm Durchmesser und einem kurzen, dicken, hellen, fast weißlichen, etwa $^1/_4$ mm langen Stiel. Gehäuse ziemlich derb, wachsartig, prosenchymatisch. Schläuche keulig, nach oben verschmälert und verdickt, nach unten in den ziemlich langen Stiel verjüngt, achtsporig, 100 bis 140 μ lang, 10 bis 11 μ breit. Sporen schräg einreihig oder verschoben zweireihig, oblong, oder fast spindelförmig, mit abgerundeten Enden, hyalin, mit gleichmäßigem, körnigen Inhalt, 15 bis 20 μ lang, 4 bis 6 μ breit. Paraphysen hyalin, fädig, von der Länge der Schläuche, $1^1/_2$ bis 2 μ dick.

Auf faulenden *Salix*-Aesten, 20. 11. 1912.

Eine durch ihre Farbe von den übrigen Arten abweichende Form, die aber doch nach ihrem inneren Bau hierher gehört. (W. Kirschstein).

Helotiella Maireana Rehm. Auf faulenden entrindeten Zweigen von *Populus canadensis,* etwas abweichend, mit Schläuchen 65—90×5—6 μ und Sporen 9—10× 2 μ groß; auf faulender Rinde von *Salix alba,* in

der Farbe etwas abweichend.

Gorgoniceps Kirschsteinii Jaap n. sp. Auf alten Harzgallen an *Pinus silvestris* mehrfach.

G. aridula Karst. Auch auf den Schuppen faulender Zapfen von *Pinus silvestris,* F. s. e. 654.

Ombrophila lilacina (Wulf.) Karst. Auch auf faulenden Pappeln- und Weidenzweigen am Wasser.

Coryne atrovirens (Pers.) Sacc. An faulenden Zweigen von *Populus canadensis.*

Tapesia fusca (Pers.) Fuck. — F. s. e. 806.

Trichobelonium rhenopalaticum (Rehm) Jaap. (Syn.: *Tr. distinguendum* Syd.) Auf faulenden Halmen von *Phragmites.* Der Pilz ist von *Belonidium rhen.* nicht verschieden, gehört aber wegen des Hyphengewebes zu *Trichobelonium.*

Mollisia fuscominiata W. Kirschst. n. sp.

Fruchtkörper einzeln oder mehr oder weniger dicht herdenweise, anfangs kuglig geschlossen, zuletzt flach schüsselförmig, trocken mehr oder weniger eingerollt und verbogen, etwa $^1/_2$ bis 1 mm im Durchmesser, außen dunkel graubraun, wachsartig weich. Fruchtscheibe orange bis braunrot. Gehäuse gut entwickelt, am Grunde graubraun, nach oben rotbraun, am Rande in längliche farblose Zellen auslaufend, parenchymatisch. Schläuche zylindrisch-keulig, mit verschmälertem, stark verdicktem Scheitel, nach unten in den mäßig langen Stiel verschmälert, 8 sporig, 35 bis 45 μ lang, 4 bis 5 μ breit. Sporen schräg ein- oder verschoben zweireihig, hyalin, inhaltslos, unregelmäßig, keulig oder spindelförmig, 4 bis 6 μ lang, 1 bis 2 μ breit. Paraphysen farblos, etwa 1 μ breit, nach oben nicht oder wenig verdickt.

Auf entrindeten Ästen von *Populus tremula,* 12. 10. 1912.

Die zierliche Art fällt durch die schön mennigrot gefärbte Fruchtschale auf. In ihrer Begleitung findet sich *Hymenula microspora* Bäumler (W. Kirschstein).

M. caespiticia Karst. An faulenden Stämmen von *Ribes rubrum* und *Salix fragilis.*

M. benesuada (Tul.) Phill. Auch an dürren Zweigen von *Pirus malus.*

M. melaleuca (Fr.) Sacc. An faulenden Zweigen von *Salix caprea* und *S. fragilis.*

M. minutella (Sacc.) Rehm. Auch an *Phlox panniculata* und *Epilobium parviflorum.* Auf *Hypericum perforatum,* ausgegeben in Rehm, Ascom. 758 b.

M. revincta Karst. var. *albopallida* Rehm. Auf faulenden Stengeln von *Rubus idaeus,* F. s. e. 677.

M. culmina (Sacc.) Rehm. Auch an *Phalaris arundinacea*, F. s. e. 763.

M. atrata (Pers.) Karst. Auch an *Conium maculatum*.

Var. *major* Rehm. — F. s. e. 603. Vielleicht mit *M. atrocinerea* (Cooke) Phill. identisch.

M. epitypha (Karst.) Rehm. Auch an *Typha angustifolia*.

M. juncina (Pers.) Rehm. An faulenden Halmen von *Juncus effusus*.

Niptera pinicola Henn. et. Plöttner. Auf dürren entrindeten Zweigen von *Pinus silvestris*.

N. dilutella (Fr.) Fuck. Auf dürren Stengeln von *Rubus idaeus*.

N. discolor (Mont. et Fr.) Phill. Auch an *Sarothamnus scoparius*.

Pseudopeziza trifolii (Bernh.) Fuck. Auch auf *Trifolium pratense*.

Drepanopeziza campestris (Rehm) Jaap. Auf alten, vorjährigen Blättern von *Acer campestre*, F. s. e. 556. Vgl. diese Verhandl. 1914 S. 79.

Fabraea cerastiorum (Wallr.) Rehm. Auch auf *Cerastium arvense*.

Pyrenopeziza labiatarum (Ces.) Rehm. var. *pusilla* Sacc. et Speg. Auf alten Stengeln von *Mentha aquatica*.

P. compressula Rehm. var. *inulae* Jaap. Auf dürren Stengeln von *Inula salicina*, F. s. e, 764. Vgl. diese Verh. 1917, S. 27.

P. nigrella Fuck. Auch an *Glechoma hederaceum*.

Orbilia luteorubella (Nyl.) Karst. Auf faulendem Weidenholz.

O. vinosa (Alb. et Schw.) Karst. Auf faulenden Weiden-, Pappeln- und Erlenzweigen am Wasser, F. s. e. 765.

O. chrysocoma (Bull.) Sacc. var. *microspora* Sacc. Auf einem faulenden Brett aus Kiefernholz, paßt gut zur Beschreibung. Wohl neu für Deutschland!

O. pannorum Schroet. Auf faulenden Lumpen im Kiefernwald.

Stamnaria Persoonii (Fr.) Fuck. [*St. equiseti* (Hoffm.) Rehm]. Auf *Equisetum heleocharis*, *E. silvaticum* und *E. arvense*.

Durella compressa (Pers.) Tul. Auch an Birkenstümpfen.

Patellaria atrata (Hedw.) Fr. Auch an entrindeten Weidenästen.

Bactrospora dryina (Ach.) Mass. An einem alten Birkenstumpf; bisher nur an Eichenrinde gefunden.

Velutaria rufoolivacea (Alb. et Schw.) Fuck. An dürren Zweigen von *Salix caprea* und *S. aurita*, F. s. e. 604.

Cenangium populneum (Pers.) Rehm. — F. s. e. 807.

C. salicellum v. Höhn. Auf dürren Zweigen von *Salix purpurea* und *S. caprea*; von *C. salicis* Schroet. wohl kaum spezifisch verschieden.

C. tiliaceum (Fr.) Karst. Auf dürren Zweigen von *Pirus malus*.

Dermatea alni (Fuck.) Rehm. — F. s. e. 704. Auch an *Pirus malus*, n. matr.

D. fulvoviridis W. Kirschst. nov. nom. (*D. olivacea* W. Kirschst. olim.) Auf dürren Zweigen von *Prunus domestica,* der vorigen Art sehr nahe stehend.

D. australis Rehm. An *Sarothamnus scoparius,* t. Dr. Rehm.

D. quercina (Fuck.) Rehm. An dürren Zweigen von *Quercus robur.*

D. rubi (Lib.) Rehm. Auch an *Rubus suberectus.*

D. prunastri (Pers.) Rehm. An dürren Zweigen von *Prunus domestica* mit dem Konidienpilz *Sphaeronema spurium* (Fr.) Sacc., F. s. e. 605.

Tympanis conspersa Fr. An dürren Zweigen von *Pirus malus,* nicht selten.

T. saligna Tode. Auch an *Salix purpurea.*

T. spermatiospora Nyl. An dürren Zweigen von *Populus tremula.*

5. Phacidiineae.

Naevia pusilla (Lib.) Rehm. Auf *Juncus effusus,* nicht häufig.

Ocellaria Kirschsteiniana Jaap. Auf dürren Zweigen von *Pirus malus.*

Cryptodiscus finitimus W. Kirschst. n. sp.

Fruchtkörper zerstreut, eingesenkt, das Substrat halbkuglig emporwölbend, dann mit runder Öffnung durchbrechend, zuletzt strahlig zerreißend und die runde, wachsartige, graugelbe Schicht entblößend, etwa 1 mm im Durchmesser. Schläuche zylindrisch-keulig, oben abgerundet, unten in den Stiel verschmälert, 8 sporig, 60 bis 65 μ lang, 9 bis 10 μ breit. Sporen in einem Bündel oder verschoben im oberen Teil der Schläuche liegend, hyalin, schlank, keulig, nach unten allmählich verschmälert, mit mehr-, meist neunteiligem Inhalt, 35 bis 45 μ lang, 3 μ breit. Paraphysen zahlreich, fädig, hyalin, von der Länge der Schläuche.

Auf entrindeten Asten von *Populus canadensis,* 15. 10. 1912.

Dieser Pilz steht wegen seiner oft parallel gelagerten Sporen auf der Grenze zwischen *Cryptodiscus* und *Stictis.* Man könnte ihn vielleicht mit demselben Recht in die zweite Gattung stellen. Ich zog wegen der mehrfach geteilten, oft nicht in der Schlauchachse liegenden Sporen die erste Gattung vor. (W. Kirschstein).

Briardia hydrophila (Bomm., Rouss., Sacc.) Rehm. An alten, vorjährigen Halmen von *Schoenoplectus lacustris* in einer alten Mergelgrube viel, F. s. e. 656. Auch in Schleswig-Holstein verbreitet.

Apostemidium Guernisaci (Crouan) Boud. [*Gorgoniceps fiscella* (Karst.) Sacc.] Unter Wasser an faulenden Zweigen von Weiden,

Pappeln und Erlen, besonders in alten Mergelgruben, nicht selten; F. s. e. 808.

Heterosphaeria patella (Tode) Grev. Auch an *Aethusa cynapium.*

Scleroderris fuliginosa (Pers.) Karst. An *Salix pentandra* mit dem Konidienpilz *Pilidium fuliginosum* (Fr.) Auersw. in Gesellschaft von *Cryptomyces maximus.*

Phacidium repandum (Alb. et Schw.) Fr. Auch auf *Galium uliginosum (Pseudopeziza rep.* v. Höhn. in Ann. myc. 1918, S. 326).

Cryptomyces maximus (Fr.) Rehm. — F. s. e. 766. Auch auf *Salix repens,* wohl n. matr.

Cryptomycina pteridis (Rebent.) v. Höhn. Auf *Pteridium aquilinum.*

Rhytisma salicinum (Pers.) Fr. Auch auf *Salix cinerea.*

6. *Hysteriineae.*

Hypoderma caricinum W. Kirschst. n. sp.

Fruchtkörper zertreut, länglich, aufgewachsen, schwarz, lederartig, etwa 1 mm lang und $^1/_2$ mm breit, mit schmalem, länglichem Spalt sich öffnend, außen schwach runzelig. Gehäuse aus dichtem, schwarzen Gewebe. Schläuche keulig, in den langen, dünnen Stiel verschmälert, oben kegelförmig verschmälert, 8 sporig, 120 bis 145 μ lang, 10 bis 11 μ breit. Sporen mehrreihig im oberen Teil der Schläuche gelagert, schmal spindelförmig, mit meist abgerundeten Enden, hyalin, anfangs mit mehreren Öltröpfchen, zuletzt 2 zellig, 27 bis 28 μ lang, 3 μ breit. Paraphysen fädig, ungeteilt, farblos, oben meist gegabelt, an den Enden schön bischofsstabförmig eingerollt, die Schläuche überragend, $^3/_4$ bis 1 μ dick.

Auf faulenden Halmen und Blättern von *Carex hirta,* 15. 10. 1913.

Die kleineren, an der Mündung nicht hell berandeten Fruchtkörper, die größeren und breiteren, oben zugespitzten und allmählich in den Stiel übergehenden Schläuche, die längeren Sporen und die oben gegabelten, nicht septierten, halbso breiten Paraphysen unterscheiden, abgesehen von dem ganz anderen Substrat, die Art gut von *H. virgultorum,* der sie sonst nahe steht. (W. Kirschstein).

H. scirpinum DC. Am Grunde alter Stengel von *Schoenoplectus lacuster* mit dem Konidienpilz *Leptothyrium scirpinum* (Fr.) Bub. et Kab., F. s. e. 679.

H. rubi (Pers.) Auch an *Rubus nemorosus.*

Hysterium angustatum Alb. et Schw. An alter Rinde von *Betula verrucosa.*

7. *Plectascineae.*

Elaphomyces variegatus Vitt. In der Erde unter Eichen.

8. Pyrenomycetineae.

a. Perisporiales.

Sphaerotheca pannosa (Wallr.) Lév. Auf *Rosa cinnamomea* und anderen Gartenrosen.

Sph. mors uvae (Schwein.) Berk. et Curt. Auf Schößlingen, Blättern und Früchten von *Ribes grossularia*, im Sommer 1911 sämtliche Sträucher zu Grunde richtend, seitdem alljährlich. F. s. e. 507. Im Jahre 1914 auch auf *R. rubrum* und *R. nigrum*.

Sph. humuli (DC.) Schroet. Auch auf *Geranium pusillum* mit Perithezien.

Sph. epilobii (Link) Sacc. Auch auf *Epilobium hirsutum*, *palustre* und *roseum*.

Erysibe graminis (DC.) Schroet. Auch auf *Poa serotina*, *Bromus arvensis* und *Secale cereale*.

E. communis (Wallr.) Link. Auch auf *Delphinium elatum* (im Garten alljährlich), *Brassica napus* var. *napobrassica*, *Succisa pratensis* (Oidium) und *Valeriana excelsa*.

E. pisi (DC.) Schroet. Auch auf *Trifolium procumbens*, *T. incarnatum* und *Anthyllis vulneraria*.

E. heraclei (DC.) Schroet. Auch auf *Peucedanum palustre*.

E. cichoriacearum (DC.) Schroet. Auch auf *Plantago lanceolata*, *Achillea ptarmica*, *Artemisia absinthium*, *Centaurea scabiosa*, *Cirsium oleraceum*, *Sonchus arvensis*.

Microsphaera alni (Wallr.) Salm. Auch auf *Betula pubescens* × *verrucosa*.

Phyllactinia suffulta (Rebent.) Sacc. Auch auf *Fagus silvatica*.

Dothithyriella litigiosa (Desm.) v. Höhn. Auch auf *Aspidium spinulosum*.

Microthyrium microscopicum Desm. var. *buxi* Sacc. — F. s. e. 610

b. Hypocreales.

Pseudomassaria chondrospora (Ces.) Jacz. Auf dürren Zweigen von *Tilia platyphyllos* mit *Hercospora tiliae*.

Hypomyces aurantius (Pers.) Tul. Auch auf *Lenzites betulinus* an alten Eichenstümpfen mit *Diplocladium minus*.

Nectria cinnabarina (Tode) Fr. Auch an *Populus canadensis*, *Carpinus betulus*, *Crataegus oxyacantha*, *Prunus domestica* und *Euonymus europaeus* mit Perithezien.

N. punicea (Kze. et Schm.) Fr. n. f. *salicis* Rehm in litt. An *Salix fragilis*.

N. coccinea (Pers.) Fr. Auch an *Populus canadensis*.

N. coryli Fuck. Auch an *Salix fragilis, S. viminalis, S. cinerea, S. aurita* × *cinerea, Cornus sanguinea* und *Fraxinus excelsior.*

N. galligena Bres. Auch an *Pirus communis* und *Fraxinus excelsior* sehr schädlich auftretend. — F. s. e. 611 mit der Konidienform; vgl. auch F. s. e. 508.

N. sanguinea (Bolt.) Fr. *N. episphaeria* (Tode) Fr. Auch auf *Diatrype stigma* an *Betula verrucosa* und auf *Hypoxylon fuscum* an *Alnus glutinosa.*

(?) *N. paludosa* (Fuck.) Auf faulenden Blättern von *Sparganium simplex.* Der Pilz hat viel Ähnlichkeit mit *N. peziza* (Tode) Fr.

N. incrustans Weese. Auch an *Frangula alnus.*

Hyphonectria leptosphaeriae (Niessl) Weese. — F. s. e. 465. Auch auf *Cucurbitaria spartii* (Nees.) Ces. et de Not. an dürren Zweigen von *Sarothamnus scoparius,* F. s. e. 612.

Nectria (Lasionectria) triglitziana W. Kirschst. n. sp.

Fruchtkörper zahlreich, mehr oder weniger dicht herdenförmig, birnförmig nach oben verschmälert, 200 μ hoch, 150 μ breit, gelblich-rot. Gehäuse dünn, häutig, aus dichtem, blaß olivengelblichen Gewebe, an der Mündung in einen Kranz von kurzen, farblosen Hyphen aufgelöst, rings von wenigen, abstehenden, septierten, hyalinen Hyphen umgeben, welche am Ende unregelmäßige, fast kuglige, olivengelbe Körper von 20 bis 30 μ Durchmesser tragen. Schläuche sehr zart, doch nicht leicht zerfließend, oblong-keulig oder keulig, oben gerundet oder flach, allmählich in den kurzen Stiel verschmälert, 8sporig, 50 bis 65 μ lang, 9 bis 12 μ breit. Sporen 2- bis 3-reihig, oblong-spindelförmig, mit abgerundeten Enden, hyalin, mit 2-teiligem, glänzenden Inhalt, unreif mit 2 bis 4 Öltröpfchen, 12 bis 16 μ lang, 4 bis 5 μ breit. Paraphysen zahlreich, bald schleimig zerfließend.

Auf faulenden, entrindeten Weidenzweigen am Wasser, 5. 11. 1912.

Der Pilzrasen ist von einem rötlichgrauen, flockigen Hyphomyceten umgeben, der wohl sicher in das Entwicklungsstadium dieser Art gehört. Die etwa 1 μ dicken, zarten, verzweigten Hyphen zerfallen in kurze, stäbchenförmige, einzellige, 3½ bis 4 μ lange und ½ μ breite Sporen. (W. Kirschstein).

Nectriella carnea (Desm.) Auf faulen Blättern von *Carex acutiformis.*

Gibberella pulicaris (Fr.) Sacc. Auch an *Populus canadensis,* Gartenrosen oft mit Macrostylosporen, auf dürren Reben von *Vitis vinifera* (Sporen bei dieser Form etwas dünner und kleiner) und *Forsythia suspensa;* F. s. e. 562 a und b.

Hypocrea gelatinosa (Tode) Fr. An faulenden Ästen von *Salix, Quercus robur, Alnus glutinosa, Prunus spinosa.*

H. stipata Fuck. Auf faulender Kiefernrinde.

Epichloë typhina (Pers.) Tul. Auch an *Cynosurus cristatus, Agrostis vulgaris, Holcus mollis, H. lanatus, Festuca ovina* und *F. pratensis.*

Torrubia militaris (L.) Tul. Auch die Schlauchfrucht mehrfach.

T. parasitica (Willd.) Schroet. Auch auf *Elaphomyces variegatus.* Fruchtkeule zuweilen bis zur Mitte geteilt.

Claviceps microcephala (Wallr.) Tul. — F. s. e. 509. auf *Phragmites.*

c. Dothideales.

Scirrhia aspidiorum (Lib.) Bubák. — F. s. e. 769 als *Sc. microspora* (Niessl) Sacc.

Dothidea puccinioides (DC.) Fr. Auf dürren Stengeln von *Buxus sempervirens*, nicht gut entwickelt, daher Bestimmung nicht ganz sicher.

d. Sphaeriales.

Chaetomium comatum (Tode) Fr. Auf faulenden Stengeln von *Phalaris arundinacea.*

Sordaria fimicola (Rob.) Ces. et de Not. Auch auf Mist von Hunden.

Bombardia brassicae (Klotzsch) W. Kirschst. (*Melanospora macrospora* Karst.) Auch an *Brassica oleracea, Lactuca sativa* und an faulenden Zweigen von *Populus canadensis.*

B. nigro-papillata W. Kirschst. An faulendem Eichenholz am Wasser; zweiter Fundort in der Mark.

B. lignicola (Fuck.) W. Kirschst. Auf dürren Zweigen von *Salix aurita*; dritter Fundort in der Mark.

Trichosphaeria minima (Fuck.) Wint. — Hierher gehört *Melanopsamma Jaapiana* W. Kirschst. in diesen Verhandl. 1910, S. 138.

Ophiosphaeria gracilis (Niessl) W. Kirschst. Auf faulenden Blättern von *Carex hirta.* In meiner Aufzählung der Triglitzer Ascomyceten von 1910 als fragliche *Ophiochaete helminthospora* Rehm aufgeführt.

Leptospora ovina (Pers.) Fuck. Auch an *Rubus nemorosus* und *Populus canadensis.*

L. canescens (Pers.) Wint. Auch an *Salix alba.*

L. porphyrogona (Tode) Rabenh. Auf alten Stengeln von *Iris pseudacorus, Asparagus officinalis, Anthriscus silvestris, Heracleum sphondylium, Phlox panniculata, Solanum tuberosum, Artemisia dracunculus* und auf dürrem Holz von *Populus canadensis.*

Rosellinia aquila (Fr.) de Not. Auch an *Ribes grossularia* und *Prunus spinosa.*

R. pulveracea (Ehrh.) Fuck. Auch an *Populus canadensis.*

R. ligniaria (Grev.) Fuck. An entrindeten Weidenästen.

R. velutina Fuck. An faulem Holz von *Populus italica, P. canadensis, Salix alba* sowie auf der Innenseite faulender Eichenrinde.

Antennularia salisburgensis (Niessl) v. Höhn. Auf *Erica tetralix* in Gesellschaft von *Eriococcus ericae* Sign. stellenweise viel, auch in der Moorheide am Treptow-See bei Redlin, F. s. e. 657. Vgl. diese Verh. 1915, S. 12. Neu für die Mark!

Bertia moriformis (Tode) de Not. Auch an *Alnus glutinosa.*

Herpotrichia leptospora W. Kirschst. An faulendem Birkenstumpf.

Lasiosphaeria hirsuta (Fr.) Ces. et de Not. Auch an *Salix aurita,* faulender Weidenrinde und auf alten Fruchtkörpern von *Fomes fulvus* an *Prunus spinosa.*

L. phyllophila Mont. Auch an faulen Blättern von *Corylus avellana.*

Acanthostigma minutum (Fuck.) Sacc. Auf dürren, feuchtliegenden Holzstückchen von *Populus canadensis,* neu für die Mark!

Zignoëlla ovoidea (Fr.) Sacc. Auf der Innenseite abgestorbener Birkenrinde, an *Alnus glutinosa* und *Populus canadensis.*

Melanomma pulvis pyrius (Pers.) Fuck. Auch an *Sorbus aucuparia* und *Alnus glutinosa.*

M. Aspegrenii (Fr.) Fuck. Auf der Innenseite dürrer Erlenrinde und auf dürrem Birkenholz.

Ceratostomella vestita Sacc. Auf faulender Eichenrinde. Neu für die Mark!

C. pilifera (Fr.) Fuckel. An faulendem Kiefernholz.

Ceratostoma crassicollis W. Kirschst. An altem Kiefernholz; dritter Fundort in der Mark!

Rhamphoria tympanidispora Rehm. Auf faulendem Holz von *Alnus glutinosa.*

Melomastia corticola (Fuck.) Schroet. Auch an faulender Rinde von *Salix alba.*

M. Jaapiana W. Kirschst. Hierher gehört *M. lignicola* W. Kirschst., diese Verh. 1910, S. 139.

Trematosphaeria minuta Berl. An altem Birkenstumpf; neu für die Mark!

T. pertusa (Pers.) Fuck. Auch an alten entrindeten Weidenästen.

T. megalospora (de Not.) Sacc. An alten entrindeten Weiden- und Pappelnzweigen in ausgetrockneten Wasserlöchern.

Var. **brachyasca** W. Kirschst. n. var. Durch fast nur halb so lange Schläuche von der Normalform verschieden. An dürren Aesten von *Populus canadensis*, 20. 10. 1917.

Strickeria rutilans W. Kirschst. n. sp.

Fruchtkörper in lockeren Herden, anfangs eingesenkt, dann halbkuglig hervortretend, weinrötlich bestäubt, mit einer kurzen, runden, durchbohrten Mündung, trocken wenig einsinkend, etwa 300 bis 400 μ im Durchmesser. Gehäuse schwarz, dünn lederartig, aus maschigem Gewebe, und am Grunde mit spärlichen, langen Haaren. Schläuche keulig, in den kurzen kantigen Stiel verschmälert, oben abgerundet und etwas verdickt, 8 sporig, 75 bis 85 μ lang, 12 bis 14 μ breit. Sporen 2-reihig, länglich-eiförmig, doch oft unregelmäßig, mit 3 bis 6 (meist 5) manchmal unvollständigen Querscheidewänden, an diesen schwach eingeschnürt, zuweilen eine der oberen Zellen stark vorspringend, in den mittleren Zellen mit einer Längsscheidewand, welche ausnahmsweise fehlt, honiggelb, 17 bis 23 μ lang, 6 bis 8 μ breit. Paraphysen sehr reichlich, verzweigt, von der Länge der Schläuche. Auf der Innenseite faulender Weidenrinde, 25. 10. 1912.

Diese Art steht in der Mitte zwischen *Str. fulgurata* (Ell. et Ev.) W. Kirschst. (auf Pappelholz in Nordamerika gefunden) und *Str. cruentula* (Sacc.) W. Kirschst. (in Schweden auf trockenem Holze von *Pirus malus* durch Romell entdeckt). (W. Kirschstein.)

St. tingens Wegelin. Auf dürren entrindeten Aesten von *Salix alba* und *Populus canadensis*, färbt das Holz rötlich. Neu für die Mark!

Lophiotrema nucula (Fr.) Sacc. Auch an entrindeten Zweigen von *Populus canadensis* und *Salix viminalis*.

L. massarioides Sacc. Auf dürren Weidenzweigen am Wasser mehrfach. Neu für die Mark!

L. origani Kze. An alten, dürren Stengeln von *Mentha aquatica*.

Lophiostoma salicum Sacc. Auf alten Zweigen vom *Salix aurita* in ausgetrockneten Mergelgruben.

L. macrostomum (Tode) Ces. et de Not. Auf alten entrindeten Weidenästen am Wasser.

Platystomum triglitzianum W. Kirschst. n. sp.

Fruchtkörper meist in lockeren Herden, anfangs eingesenkt nur mit der Mündung hervortretend, später die Fasern des Holzes emporwölbend und oft zuletzt halbkuglig hervortretend, 400—500 μ im Durchmesser. Mündung klein und niedrig, kaum den vierten Teil der Fruchtkörperbreite einnehmend, doch deutlich zusammengedrückt und mit einem Spalt sich öffnend. Gehäuse meist lederartig, glatt

und schwarz, aus kleinmaschigem Gewebe. Schläuche keulig, kurz gestielt, oben abgerundet und verdickt, mit doppelter Membran, 8-sporig, 120 bis 140 μ lang, 25 bis 28 μ breit. Sporen 2-reihig, ovalspindelförmig, oft ungleichseitig, manchmal fast sichelförmig gekrümmt, mit abgerundeten Enden, erst gelb, dann dunkel olivenbraun, mit 11 Quer- und 2—3 Längsscheidewänden, in der Mitte ziemlich stark eingeschnürt, 35—38 μ lang, 12— 14 μ breit. Paraphysen reichlich, fädig, die Schläuche überragend, verzweigt, kaum 1 μ dick.

Auf entrindeten Ästen von *Populus canadensis*, 20. 11. 1912.

Der Pilz entwickelt sich wie bei *Pl. dulcamarae* W. Kirschst. auf geröteten Stellen des Holzes, ist aber durch die beträchtliche Größe aller Teile von dieser Art verschieden (W. Kirschstein).

Gibberidia hendersoniae (Fuck.) W. Kirschst. Auf dürren Zweigen von *Alnus glutinosa*.

Cucurbitaria rhamni (Nees) Fr. — F. s. e. 510.

C. bicolor Fuck. Auf dürren Zweigen von *Prunus padus* und *P. spinosa*, neu für die Mark! Abweichend von der Beschreibung. Besser passen *C. delitescens* Sacc. und *C. lauro-cerasi* Phill. et Pl., die aber nach briefl. Mitteil. von W. Kirschstein mit *C. bicolor* identisch sein dürften.

Mycosphaerella epilobii Jaap n. sp. Auf alten, vorjährigen Blättern von *Epilobium parviflorum* und *E. montanum*. Als Konidienform gehört *Ramularia punctiformis* (Schlechtend.) v. Höhn. hierher. — *Myc. microspila* (Berk. et Br.) Lind scheint nahe verwandt zu sein.

M. hieracii (Sacc. et Briard) Jaap. Auch auf *Hieracium tridentatum*, F. s. e. 263 c und d.

M. punctiformis (Pers.) Starb. Auch auf *Rubus plicatus*.

Var. *clematidis* Jaap in diesen Verh. 1917, S. 30. Auf dürren Blättern von *Clematis Jackmanni*, F. s. e. 770.

M. Lindiana Jaap, diese Verh. 1917. S. 30. Auf *Tanacetum vulgare* mit dem Konidienpilz, *Ramularia tanaceti* Lind, F. s. e. 771; vgl. F. s. e. 673.

M. Deschmanni (Voss) Lind. Auf *Gentiana pneumonanthe*.

M. isariophora (Desm.) Auf dürren Blättern von *Stellaria holostea*.

M. latebrosa (Cooke). Auf alten, vorjährigen Blättern von *Acer campestre*, eine Form mit etwas kleineren Schläuchen und eingeschnürten Sporen.

M. Desmazieri (Mont.) Sacc. An alten, vorjährigen Blättern von *Iris pseudacorus*.

M. innumerella (Karst.) Starb. Auf alten, vorjährigen Blättern von *Comarum palustre.*

M. grossulariae (Fr.) Lindau. Auch auf *Ribes alpinum* mit *Septoria ribis.*

M. topographica (Sacc. et Speg.) Lindau. — F. s. e. 511.

Pleosphaerulina sepincola (Fr.) Jaap var **duplicata** Rehm in litt. Auf dürren Zweigen von *Euonymus europaea;* 16. 4. 1905. Schläuche teils 8-, teils 16-sporig; in den 8-sporigen Schläuchen sind die Sporen 8-zellig und 27 × 7 μ groß, in den 16-sporigen sind sie 6-zellig und 16—18 × 5 μ groß. — Die Gattung soll nach v. Höhnel *Pringsheimia* genannt werden.

Venturia pirina Aderh. — F. s. e. 683 a, b und c.

V. inaequalis (Cooke) Aderh. — F. s. e. 513 a und b.

Didymella proximella Sacc. Auf alten, vorjährigen Blättern von *Carex hirta.*

D. superflua (Auersw.) Sacc. An alten Stengeln von *Urtica dioeca* mit *Phoma acuta.*

D. operosa (Desm.) Sacc. An alten Stengeln von *Angelica silvestris.*

Metasphaeria equiseti Jaap. — F. s. e. 516.

M. moliniae Mont. Auf *Molinia coerulea* mit *Stagonospora subseridiata.*

M. coccodes (Karst.) Sacc. Auf *Phalaris arundinacea.*

M. vincae (Fr.) Sacc. — F. s. e. 517.

Leptosphaeria Huthiana Staritz. Auf dürren Blättern von *Sparganium simplex* mit *Ramularia frutescens* und *Mycosphaerella* sp.

L. culmorum Auersw. Auch an *Cynosurus cristatus.*

L. caespitosa Niessl. An dürren Stengeln von *Artemisia campestris.*

L. acuta (Moeg. et Nestl.) Karst. An dürren Stengeln von *Urtica dioeca.*

L. ogilviensis (Berk. et Br.). Auf alten, vorjährigen Stengeln von *Hieracium tridentatum.* Vgl. F. s. e. 263 d.

L. thalictri Wint. An alten Stengeln von *Thalictrum angustifolium.*

L. coniothyrium Fuck. — F. s. e. 518. Auch an *Solanum dulcamara.*

Scleroplea phaeocomes (Fr.) v. Höhn. Auf dürren, vorjährigen Blättern von *Holcus mollis,* nicht selten.

Pleospora vulgaris Niessl. Auch an *Solanum tuberosum* und an dürren Zweigen von *Lonicera periclymenum.*

P. allii Ces. et de Not. Auf *Allium oleraceum*, n. matr.

P. herbarum (Pers.) Rabenh. Auch auf *Hypericum quadrangulum* n. matr., *Angelica silvestris, Dianthus barbatus, Trifolium arvense, Lupinus angustifolius* und auf den Hülsenfrüchten von *Sarothamnus scoparius.*

Massarina eburnea Tul. Auch auf *Betula alba.* Sporen im Alter hell olivenfarbig.

M. Niessleana Rehm. Auf dürren Zweigen von *Betula verrucosa* mit dem hierzu gehörigen Konidienpilz *Steganosporium Fautreyi* Sacc. et Syd.

Gnomonia vulgaris Ces. et de Not. Auf faulenden Blättern von *Corylus avellana.*

G. amoena (Nees) Ces. et de Not. — F. s. e. 519.

G. inclinata (Desm.) Auersw. Auf alten vorjährigen Blättern von *Acer campestre.*

G. devexa (Desm.) Auersw. Auf dürren, vorjährigen Stengeln von *Polygonum aviculare,* wohl n. matr.

Hypospila pustula (Pers.) Karst. (*Chalcosphaeria* v. Höhn.). Auch auf *Quercus rubra* sehr häufig. — F. s. e. 566 a und b.

H. bifrons (DC.) Fr. Auf alten, vorjährigen Blättern von *Quercus rubra.*

Eutypa subtecta (Fr.) Fuck. An faulenden Zweigen von *Salix viminalis.*

E. flavovirescens (Hoffm.) Tul. Auch an *Ribes rubrum.*

E. lata (Pers.) Tul. Auch an altem Weidenholz.

E. hydnoidea (Fr.) v. Höhn. Auch an *Betula verrucosa.*

Valsa Auerswaldii Nke. Auch auf *Betula verrucosa.*

V. diatrypa Fr. — F. s. e. 711.

V. translucens (de Not.) Ces. et de Not. Auch an *Salix aurita,* und *S. aurita* × *repens.*

f. **tetraspora.** Auf *Salix aurita.* Eine Form mit viersporigen Schläuchen; scheint bei dieser Art bisher noch nicht beobachtet worden zu sein.

V. intermedia Nke. — F. s. e. 621.

V. cenisia de Not. An dürren Zweigen von *Juniperus communis.*

V. Schweinitzii Nke. An dürren Wurzeln von *Salix alba* mit Konidienform, F. s. e. 620.

V. ambiens (Pers.) Fr. — F. s. e. 378 b. Auch auf *Carpinus betulus, Alnus glutinosa, Viburnum opulus, Prunus domestica, Pirus malus* (eine Form mit viersporigen Schläuchen, auf *Cornus sanguinea* mit der Konidienform, F. s. e. 811).

V. viburni Fuck. Auf dürren Zweigen von *Viburnum opulus.*

V. opulina Sacc. — F. s. e. 431 b.

V. salicina (Pers., Fr. Auch an *Salix cinerea, S. repens* und *S. amygdalina.*

V. dolosa (Fr.) Nke. (*V. germanica* Nke.) Auch an *Salix cinerea, S. aurita* und *S. repens.* — F. s. e. 567 a und b.

Valsa Jaapiana W. Kirschst. n. sp.

Stromata in der Rinde nistend, aus kreisförmigem Grunde halbkuglig vorgewölbt, etwa 1½ bis 2 mm im Durchmesser, selten einzeln, meist mehrere dicht beieinander, oft zahlreich in Reihen geordnet und sich berührend, mit einer kreisrunden oder länglichen, durch die tief schwarzen und kurz bleibenden, dicht aneinander liegenden Mündungen der Fruchtkörper gebildeten Scheibe das fest anliegende Periderm durchbrechend. Fruchtkörper klein, einreihig mit langem Halse, von einer weißlichen, stromatischen Masse umgeben, zahlreich, 20 und mehr, in einem Stroma. Schläuche ungestielt, zylindrisch-keulig, oben abgerundet, 8-sporig, 18 bis 20 μ lang, 4 bis 5 μ breit. Sporen meist 2-reihig, manchmal 3-reihig, hyalin, zylindrisch, gerade oder schwach gekrümmt, 6 bis 7 μ lang, 1 μ breit.

Auf dünnen Zweigen von *Salix aurita* und *S. aurita* × *repens,* 19. 4. 1918.

V. Jaapiana steht der *V. verrucula* Nitschke am nächsten, unterscheidet sich aber durch die kurzen Mündungen und die nur etwa halb so großen Schläuche und Sporen von dieser Art. Sie hat von allen auf *Salix* wachsenden *Euvalsa*-Arten die kleinsten Schläuche und Sporen. (W. Kirschstein.)

Valsella salicis Fuck. Auf *Salix amygdalina, S. aurita, S. repens, S. aurita* × *repens*

V. adhaerens Fuck. Auf *Populus tremula* und *Alnus glutinosa.*

V. oxyacanthae Jaap n. nom. (*V. crataegi* Jaap olim, diese Verh. 1910, S. 148).

V. Kirschsteiniana Jaap. — F. s. e. 685.

V. polyspora Nke. Auf *Alnus glutinosa, Populus tremula, Betula verrucosa* und *Pirus acerba.* — F. s. e. 686 und 712. *V. pulcherrima* (Ellis) Berl. erachte ich hiervon nicht verschieden.

V. furva (Karst.) Sacc. Auf *Alnus glutinosa* mit dem Konidienpilz *Cytospora furva* v. Höhn in litt.

V. quercicola Allesch. Auf *Quercus robur.*

V. rhamni Allesch. Auf *Frangula alnus.*

V. crataegi Allesch. Auf *Crataegus oxyacantha.*

V. nigro-annulata Fuck. Auf *Salix aurita, S. repens, S. aurita* × *repens* und *Rubus plicatus,* n. matr.

V. clypeata Fuck. An dürren Stämmen von *Rubus plicatus.*

Diaporthe putator Nke. An dürren Zweigen von *Populus tremula.*

D. velata (Pers.) Nke. An dürren Zweigen von *Tilia cordata.*

D. idaeicola (Karst.) Vesterg. (*D. nidulans* Niessl). — F. s. e. 520. Auch an *Rubus nemorosus.*

D. mucosa Wint. An dürren Zweigen von *Carpinus betulus.*

Hercospora tiliae (Pers.) Tul. An dürren Zweigen von *Tilia cordata* und *T. platyphyllos.*

Valsaria foedans (Karst.) Sacc. F. s. e. 521.

Pseudovalsa aucta (Berk. et Br.) Sacc. — F. s. e. 522.

Calosphaeria annexa Nke. An dürren Aesten von *Salix aurita.*

Coronophora angustata Fuck. Auf dürren Zweigen von *Sorbus aucuparia.*

Diatrype stigma (Hoffm.) Fr. Auch an *Alnus glutinosa, Frangula alnus, Rosa canina, Pirus malus* und *P. communis.*

D. bullata (Hoffm.) Fr. Auch an *Salix caprea* und *S. aurita* × *cinerea.*

Diatrypella Tocciaeana de Not. Auch an *Alnus incana.*

Eutypella prunastri (Pers.) Sacc. Auch an *Prunus spinosa.*

Sillia ferruginea (Pers.) Karst. Auch an *Prunus spinosa.*

Botryosphaeria prunicola Rehm. Auf dürren Zweigen von *Prunus padus.*

B. Berengeriana de Not. Auf dürren Zweigen von *Alnus glutinosa;* nicht gut entwickelt, daher Bestimmung nicht ganz sicher.

Bolinia tubulina (Alb. et Schw.) Sacc. An abgestorbenen, umgestürzten Stämmen von *Alnus glutinosa;* auch am Rudower See bei Lenzen. *Camarops hypoxyloides* Karst. dürfte identisch sein.

Ustulina maxima (Haller) Schroet. Auch an *Salix fragilis.*

Hypoxylon udum (Pers.) Fr. Auf faulenden Eichenästen.

H. granulosum (Bull.) Schroet. Auch an *Sorbus aucuparia.*

H. serpens (Pers.) Fr. An faulendem Stamm von *Pirus malus,* Stumpf von *Populus canadensis* und faulen Ästen von *Alnus glutinosa.*

H. fuscum (Pers.) Fr. Auch an *Alnus incana* und *Populus tremula.*

Daldinia concentrica (Bolt.) Ces. et de Not. Auch an *Frangula alnus* und *Populus tremula.*

Xylaria clavata (Scop.) Schrank. An altem Eichenholz.

Ustilagineae.

(Nachtrag zu dem Verzeichnis in diesen Verhandlungen 1900, S. 261.)

Ustilaginaceae.

Ustilago nuda (Jens.) Kellerm. et Swingle. Auf *Hordeum distichum.*

U. bromivora (Tul.) Fisch. v. Waldh. Auf *Bromus mollis.*

U. striiformis (Westd.) Niessl. Auf *Agrostis alba, Briza media, Dactylis glomerata* und *Festuca ovina.*

U. ornithogali (Schm. et Kze.) P. Magn. Auf *Gagea silvatica.*

U. Kühneana Wolff. Auf *Rumex acetosella,* hier häufiger in den Blättern und Stengelteilen auftretend als in den Blüten. Neu für die Mark!

U. Goeppertiana Schroet. Auf *Rumex acetosa,* selten; auch am Elbufer bei Wittenberge und Lenzen und hier auch auf *R. thyrsiflorus.* Auf dieser Nährpflanze neu für die Mark!

U. tragopogonis pratensis (Pers.) Wint. Auf *Tragopogon pratensis.*

U. violacea (Pers.) Fckl. Auf *Viscaria vulgaris, Melandryum album* und *Dianthus* sp. (Topfnelke). Auf kultivierten Nelken war der Antherenbrand bisher noch nicht beobachtet worden. Man vergleiche die Arbeit von Zillig.

U. scabiosae (Sow.) Wint. Auf *Knautia arvensis,* selten.

U. utriculosa (Nees) Ung. Auf *Polygonum minus,* selten.

Sphacelotheca hydropiperis (Schum.) de By. Auf *Polygonum minus,* selten.

Cintractia subinclusa (Koern.) P. Magn. Auf *Carex vesicaria.* Auf dieser Nährpflanze neu für die Mark!

Tilletiaceae.

Tilletia calamagrostidis Fuckel. Auf *Calamagrostis lanceolata.*

Entyloma bellidis Krieger. Auf *Bellis perennis,* selten. Zweiter Fundort in der Mark.

E. achilleae P. Magn. Auf *Achillea millefolium,* selten.

E. ranunculi (Bon.) Schroet. Auf *Ranunculus bulbosus* und *R. repens:* erste als Nährpflanze neu für die Mark!

E. linariae Schroet. — F. s. e. 812.

E. microsporum (Ung.) Schroet. Auf *Ranunculus sceleratus,* neue Nährpflanze für die Mark!

Doassansia Martianoffiana Schroet. In den Blättern von *Potamogeton natans,* neu für die Mark!

Urocystis agropyri (Preuss) Schroet. Auf *Agropyrum repens.*

U. Fischeri Koern. Auf *Carex glauca* am Rande einer alten Mergelgrube. Neu für die Mark!

U. anemones (Pers.) Wint. — F. s. e. 381.

U. filipendulae (Tul.) Fuckel. Auf *Filipendula ulmaria* in einem Erlenbruch, zuerst 6. 9. 1916, seitdem alljährlich beobachtet; eine neue Nährpflanze. Bisher ist der Pilz immer nur auf *F. hexapetala* gefunden worden und in der Mark nur von einem Fundort bekannt.

Thecaphora hyalina Fingerh. — F. s. e. 34 a und b. — Vgl. diese Verhandl. 1905, S. 88

Schroeteria Decaisneana (Boud.) de Toni. — F. s. e. 14.

Uredineae.

(Nachtrag zu dem Verzeichnis in diesen Verhandlungen 1900, S. 263—269.)

Pucciniaceae.

Uromyces gageae Beck. Auf *Gagea silvatica.*

U. trifolii repentis (Cast.) Liro. — I, II, III, auf *Trifolium repens,* ziemlich häufig.

U. pisi (Pers.) Schroet. — I auf der hier eingewanderten *Euphorbia cyparissias* in neuerer Zeit öfters aufgetreten.

U. Jaapianus Kleb. — II und III auf *Trifolium minus.*

U. scutellatus (Schrank) Lév. — III auf *Euphorbia cyparissias.*

U. ervi (Wallr.) West. — F. s. e. 776, mit den Aecidien.

U. ranunculi-festucae Jaap. — I auf *Ranunculus bulbosus,* II und III auf *Festuca ovina,* an vielen Stellen, auch bei Laaske. F. s. e. 91 a und b. Siehe diese Verhandl. 1905, S. 90.

Puccinia Zopfii Winter. — I, II, III auf *Caltha palustris,* viel häufiger als *P. calthae* Link. F. s. e. 228.

P. pruni spinosae Pers. I *(Aecidium punctatum* Pers.*)* auf *Anemone ranunculoides* nicht selten, II und III auf *Prunus domestica, P. insiticia* und *P. spinosa* in manchen Jahren häufig. F. s. e.

P. epilobii tetragoni (DC.) Wint. — I, II, III auf *Epilobium hirsutum* zieml. häufig.

P. epilobii DC. — III auf *Epilobium palustre* selten. Auch bei Mansfeld, Redlin, Dranse bei Wittstock und Nausdorf bei Lenzen.

P. petroselini (DC) Lindr. — II, III auf *Aethusa cynapium.*

P. angelicae (Schum.) Fckl. — II, III auf *Archangelica officinalis* F. s. e. 388.

P. bullata (Pers.) Schroet. Auf *Selinum carvifolia.*

P. chaerophylli Purt. — I, II, III auf *Anthriscus silvestris,* nicht selten.

P. gentianae (Strauss) Mart. — I, II, III auf *Gentiana pneumonanthe,* F. s. e. 437. Auch am Zieskenbach bei Schmarsow.

P. argentata (Schultz) Wint. — I auf *Adoxa moschatellina,* II und III auf *Impatiens noli tangere,* an den Standorten häufig.

P. chondrillae Corda. — I, II, III auf *Lactuca muralis* mehrfach.

P. crepidis Schroet. — F. s. e. 63 a, b, c.

P. major Dietel. — F. s. e. 62.

P. cyani (Schleich.) Pass. — F. s. e. 482.

P. bardanae Corda. — II, III auf *Arctium minus*.

P. hypochaeridis Oud. *[P. hyoseridis* (Schum.) Liro*]*. — II. III auf *Hypochaeris glabra* und *H. radicata*.

P. cichorii (DC.) Bell. — II, III auf *Cichorium intybus*.

P. leontodontis E. Jacky. — II, III auf *Leontodon autumnalis* und *L. hispidus*.

P. hieracii (Schum.) Mart. Auch auf *Hieracium tridentatum*.

P. tanaceti DC. — II, III auf *Tanacetum vulgare*.

P. absinthii DC. — II, III auf *Artemisia vulgaris* u. *A. absinthium*.

P. helianthi Schweinitz. — II, III auf *Helianthus annuus* im Garten.

P. asparagi DC. — II, III auf *Asparagus officinalis* im Garten.

P. Magnusiana Körn. — F. s. e. 40 a, b.

P. graminis Pers. Auch auf *Festuca pratensis*

P. phragmitis (Schum.) Körn. — I auch auf *Rumex crispus* × *hydrolapathum*.

P. Trailii Plowr. — F. s. e. 115 a und b.

P. urticae-caricis Kleb. f. sp. *urticae-acutiformis* Kleb. — F. s. e. 192 a und b.

f. sp. *urticae-vesicariae* Kleb. — F. s. e. 164 a und b. — Vgl. diese Verhandl. 1907, S. 21

P. ribesii-caricis Kleb.

f. sp. *Pringsheimiana* Kleb. — I auf *Ribes grossularia*, II und III auf *Carex stricta*. F. s. e. 41 a, b, c, d.

f. sp. *ribesii-pseudocyperi* Kleb. — I auf *Ribes nigrum*, II, III auf *Carex pseudocyperus*. F. s. exs. 21 a, b, c, d.

f. sp. *ribis nigri-panniculatae* Kleb. — II und III auf *Carex panniculata*. F. s. e. 21 e, f. Siehe diese Verhandl. 1905, S. 93.

P. silvatica Schroet. — I auf *Taraxacum officinale*.

P. vulpinae Schroet. — F. s. e. 777.

P. dioecae P. Magn. — I auf *Carex dioeca*.

P. millefolii Fuckel. — III auf *Achillea millefolium*. — F. s. e. 536

P. ptarmicae Karst. — III auf *Achillea ptarmica*.

P. polygoni amphibii Pers. — Ein Aecidium auf *Geranium molle*, in diesen Verhandl. 1900, S. 265 unter *Uromyces geranii* (DC) Otth aufgeführt, gehört hierher.

P. arenariae (Schum.) Wint. Auch auf *Melandryum album, M. silvestre, Cerastium arvense* und *Holosteum umbellatum.*

P. ambigua (Alb. et Schw.) Lagerh. — I, II, III auf *Galium aparine,* F. s. e. 328.

P. deminuta Vleugel. Auf *Galium palustre,* nicht selten. F. s. e. 725.

P. porri (Sow.) Wint. Auf *Allium schoenoprasum* im Garten; F. s. e. 660.

P. smilacearum-phalarids Kleb. — F. s. e. 37 a, b, c und 814.

P. agrostis Plowr. — F. s. e. 39 a und b.

P. symphyti-bromorum F. Müller. — II, III auf *Bromus mollis* und *B. secalinus.*

P. triticina Eriks. II, III auf *Triticum vulgare.*

P. pseudomyuri Kleb. — II, III, auf *Festuca pseudomyurus.*

P. triseti Eriks. — II, III auf *Trisetum flavescens.*

P. coronata Corda. Auf *Calamagrostis lanceolata.* — F. s. e. 476 a, b, c.

P. coronifera Kleb. (*P. lolii* Niels.). Auch auf *Calamagrostis epigeios,* F. s. e. 533 a, b, c.

P. festucae Plowr. — F. s. e. 386.

Gymnosporangium sabinae (Dicks.) Wint. I auf *Pirus communis,* spärlich auftretend.

Phragmidium disciflorum (Tode) James. — F. s. e. 816 a und b.

Ph. tuberculatum J. Müller. Auf *Rosa canina* und *R. dumetorum.*

Kuehneola albida (Kühn) P. Magn. — F. s. e. 331.

Coleosporiaceae.

Ochropsora pallida (Rostr.) Lind. (*sorbi* (Oud.) Dietel.) — I auf *Anemone nemorosa,* II, III auf *Sorbus aucuparia,* ziemlich häufig; F. s. e. 323 a und b.

Melampsoraceae.

Melampsora laricis-populina Kleb. — F. s. e. 224. Siehe diese Verhandl. 1908, S. 38.

M. laricis-tremulae Kleb. — II, III auf *Populus tremula,* häufig.

M. pinitorqua Rostr. — I auf *Pinus silvestris,* stellenweise häufig.

M. amygdalinae Kleb. — F. s. e. 90 a, b, c. Siehe diese Verhandl. 1905, S. 88.

M. laricis-pentandrae Kleb. — II, III auf *Salix pentandra* und *S. fragilis* × *pentandra;* F. s. e. 190 a bis f. Vgl. diese Verh. 1907, S. 19.

M. allii-salicis albae Kleb. — II, III auf *Salix alba.*

M. allii-fragilis Kleb. — I auf *Allium oleraceum* und *A. vineale*, II, III auf *Salix fragilis*; nicht selten; F. s. e. 20 a, b, c, d. Siehe diese Verh. 1905, S. 90. — Auf *A. vineale* war der Pilz bisher aus der Mark nicht angegeben.

M. laricis-caprearum Kleb. — II, III auf *Salix caprea*, F. s. e. 191 a, b, c. Siehe diese Verh. 1907, S. 20.

M. ribesii-viminalis Kleb. — I auf *Ribes rubrum* und *R. nigrum*, II, III auf *Salix viminalis*.

M. laricis-epitea Kleb. — II, III auf *Salix viminalis*, *S. aurita* und *S. cinerea*; F. s. e. 160 a bis f. Siehe diese Verh. 1907, S. 19.

M. laricis-daphnoidis Kleb. — II, III auf *Salix acutifolia*, F. s. e. 324 a, b, c.

M. ribesii-purpurea Kleb. — I auf *Ribes grossularia*, II und III auf *Salix purpurea*; F. s. e. 525 a bis e. Siehe diese Verh. 1914, S. 84.

M. euonymi-caprearum Kleb. — I auf *Euonymus europaea*, mehrfach. Die von mir mit dem Caeoma auf *Salix caprea* ausgeführten Kulturversuche hatten einen negativen Erfolg!

M. orchidis-repentis (Plowr.) Kleb. — I auf *Orchis latifolius* und *O. maculatus*, seltener auf *Listera ovata* und *Platanthera bifolia*, II, III auf *Salix repens*.

M. salicina Lév. — II auf *Salix aurita* × *purpurea*.

Melampsoridium betulinum (Pers.) Kleb. — F. s. e. 526 a bis e. Auch auf *Betula pubescens* × *verrucosa*. Siehe diese Verh. 1914, S. 84.

Melampsorella caryophyllacearum Schroet. Auch auf *Stellaria graminea* und *St. holostea*.

Pucciniastrum abietis-chamaenerii Kleb. — F. s. e. 267 a und b. — Siehe diese Verh. 1908, S. 39.

P. pustulatum (Pers.) Lind. (*P. epilobii* (Pers.) Otth.) — F. s. e. 818 a und b.

Thecopsora vacciniorum (Link) Karst. — II auf *Vaccinium myrtillus*.

Uredo anthoxanthina Bubák. Auf *Anthoxanthum odoratum*, nicht häufig.

U. aerae flexuosae Liro. Auf *Aera flexuosa*, nicht selten.

Auriculariales.

Tulasnella Tulasnei (Pat.) Juel. Ziemlich häufig auf faulenden Stämmen und Ästen von *Betula*, *Alnus*, *Quercus*, *Populus tremula*, *Frangula alnus* und *Rhamnus cathartica*; F. s. e. 334 a. Auch bei Laaske und Groß-Langerwisch.

T. incarnata (Olsen) Juel. An dürren Zweigen von *Pinus silvestris* und an faulendem Holz; an *Betula* bei Groß-Langerwisch.

T. Eichleriana Bres. An faulem Holz von *Betula*, vom Autor bestimmt! Neu für die Mark!

T. pinicola Bres. An faulendem Kiefernholz, vom Autor bestimmt! Neu für die Mark!

Helicobasidium purpureum (Tul.) Pat. Am Grunde alter Stengel von *Urtica dioica*, auch auf junge Bäume, Gras und Erde übergehend, in Hecken an *Lonicera periclymenum* und faulem Holz, ziemlich selten. F. s. e. 389. Neu für die Mark! Auch bei Hamburg.

Mylittopsis carpinea (Alb. et Schw.) v. Höhn. in Ann. myc. 1917, S. 295 (*Tremella fragiformis* var. *carpinea* A. et Schw.). Auf dem alten Stroma von *Diatrype bullata* und *D. stigma* an faulenden Weidenästen nicht selten. Neu für die Mark!

Achroomyces tiliae (Lasch) v. Höhn. in Ann. myc. 1904, S. 271 (*Platygloea nigricans* (Fr.) Schroet.). Auf abgefallenen, dürren Ästen von *Tilia cordata*, nicht selten. Neu für die Mark!

Tremellineae.

Exidiopsis effusa Olsen. Auf dürren, entrindeten Zweigen von *Quercus robur*; vielleicht von *Ex. uvida* (Fr.) Bres. nicht spezifisch verschieden. Neu für die Mark!

Sebacina incrustans (Pers.) Tul. Auf Erde, über Gras und Moos unter Gebüsch, nicht häufig.

Exidia gelatinosa (Bull.) Schroet. An dürren Stämmen von *Salix aurita* in einem Birkengehölz.

E. glandulosa (Bull.) Fr. Häufig. Beobachtet an: *Alnus glutinosa, Quercus robur, Betula, Corylus avellana, Juglans regia, Salix aurita, S. fragilis* × *pentandra, Sorbus aucuparia, Prunus cerasus, P. avium, P. spinosa, P. padus, Crataegus, Ribes nigrum* und *Rhamnus cathartica*.

E. repanda Fr. An dürren Ästen von *Betula alba* und *Alnus glutinosa*. Zweiter Fundort in der Mark!

E. umbrinella Bres. An dürren Kiefernzweigen, vom Autor bestimmt. Neu für die Mark!

Exidia albida (Huds.) Bref. Auf dürren Ästen von *Alnus glutinosa, Ribes grossularia, Frangula alnus* und *Rhamnus cathartica*.

Ulocolla saccharina (Fr.) Bref. An *Pinus silvestris* häufig.

U. foliacea (Pers.) Bref. An dürren Stämmen von *Betula*. det. Bresadola!

Tremella genistae Lib. An abgestorbenen Stämmen von *Sarothamnus* nicht selten. Neu für die Mark!

T. encephaliformis Willd. Auf dürren Kiefernzweigen.

T. mesenterica (Schaeff.) Retz. An dürren Zweigen von *Populus*

tremula, Salix, Corylus, Pirus malus, Sorbus aucuparia, Crataegus, Ribes grossularia, Syringa vulgaris.

T. lutescens Pers. An dürren Zweigen, viel seltener als vorige Art.

T. frondosa Fr. An abgestorbenen Stämmen von *Alnus glutinosa, Quercus robur* und *Salix.* Neu für die Mark!

(?) *T. moriformis* Engl. Bot. Eine Form auf dürren Eichenzweigen scheint hierher zu gehören.

(?) *T. rubiformis* Fr. Eine Form auf faulenden Weidenzweigen scheint hierher zu gehören, det Bresadola!

Tremellodon gelatinosus (Scop.) Schroet. In hohlen, faulenden Fichtenstümpfen bei Gerdshagen.

Dacryomycetineae.

Dacryomyces deliquescens (Bull.) Duby. Häufig an altem Holzwerk und faulenden Zweigen.

D. abietinus (Pers.) Schroet. Häufig an altem Holzwerk, Lattenzäunen, Brettern und dergleichen, sowie Stümpfen und Zweigen von *Pinus silvestris.*

D. chrysocomus (Bull.) Tul. An faulenden Kiefernzweigen, nicht selten.

Guepinia merulina (Pers.) Quél. An dürren Zweigen von *Sarothamnus scoparius,* F. s. e. 632. — Neu für die Mark!

Dacryopsis typhae v. Höhn. Auf faulenden Blättern von *Typha latifolia* und faulenden Grasblättern, selten. Vgl. F. s. e. 333 und diese Verhandl. 1909. S. 14. Neu für die Mark!

Calocera cornea (Batsch) Fr. Ziemlich häufig auf faulem Holz.

C. furcata Fr. An faulen Birkenästen und faulendem Kiefernholz.

C. palmata (Schum.) Fr. Auf faulem Holz.

C. viscosa (Pers.) Fr. Häufig an faulen Stümpfen und Wurzeln von *Pinus silvestris.*

Exobasidiineae.

Exobasidium vaccinii (Fuck.) Woron. Auf *Vaccinium myrtillus.*

Microstroma juglandis (Béreng.) Sacc. Parasitisch auf der Unterseite lebender Blätter von *Juglans regia,* meist häufig.

M. album (Desm.) Sacc. Desgleichen auf *Quercus robur,* seltener.

Hymenomycetineae.

(Nachtrag zu dem Verzeichnis in diesen Verhandlungen 1903, S. 16 ff.).

1. Thelephoraceae.

Tomentella trigonosperma (Bres.) v. H. et L. Auf Erde, über faulenden Fichtennadeln, sowie faulen Blättern und Birkenzweigen in feuchten Gehölzen.

T. cinerascens (Karst.) v. H. et L. *(Hypochnus capnoides* Bres.*)*. Auf faulenden Zweigen und Laub besonders von Erlen und Birken, F. s. e. 279; wohl nur als eine Form der folgenden Art anzusehen, mit der sie zu vereinigen wäre.

T. granosa (Berk. et Br.) Brinkm. Unter faulender Kiefernrinde; neu für die Mark.

T. caesia (Pers. ?) v. H. et L. sensu Bresadolae. An faulen Stämmen von *Alnus glutinosa, Betula, Populus tremula* und *Pinus silvestris.*

f. *ravida* (Bres.). An Grabenwänden auf Heideboden.

T. epimyces (Bres.) v. H. et L. Unter Moos und faulenden Zweigen im Kiefernwald, neu für die Mark!

T. sulphurea (Pers.) Karst. Auf der Unterseite fauler Stämme und Zweige von *Betula, Alnus glutinosa, Quercus robur* und *Pinus silvestris;* F. s. e. 168 als *Corticium sulph.* Pers. ausgegeben. Das verteilte Material ist nicht, wie v. Höhnel und Litschauer in Beitr. z. Kenntn. d. Corticien II S. 25 erklären, *Tom. isabellina,* sondern oben genannte Art, zum Teil allerdings überreif, ohne die gelben strahligen Ränder, in welchem Zustande der Pilz dann leicht mit der folgenden Art zu verwechseln ist. Auffällig ist, daß diese häufige Art in der märkischen Pilzflora von Herter nicht verzeichnet wird, obwohl ich sie schon in meiner Arbeit von 1903 anführe.

T. isabellina (Fr.) v. H. et L. An *Pinus silvestris, Betula, Alnus glutinosa, Pop. tremula* und *Prunus spinosa.*

T. zygodesmoides (Ell.) v. H. et L. (*Hypochnus tabacinus* Bres.) Auf der Unterseite von faulem Holz und Rinde von *Pinus silvestris* an trocknen Stellen des Kiefernwaldes. Neu für die Mark!

T. elaeodes (Bres.) v. H. et L. An faulender Eichenrinde; auch an *Salix* bei Wolfshagen.

T. microspora (Karst.) v. H. et L. An *Alnus glutinosa,* auch bei Groß-Langerwisch.

T. pellicula (Fr.) v. H. et L. An faulem Holz und abgefallener Rinde von *Pinus silvestris, Betula* und *Alnus,* auch auf Laub und Moos übergehend, nicht selten.

T. punicea (Alb. et Schw.) Schroet. Auf faulenden Zweigen und

Nadeln von *Pinus silvestris.* Die Sporen fand ich etwas kleiner, nur 7 bis 8 μ groß. Neu für die Mark!

Var. *bolaris* (Bres.) v. H. et L. Unter faulendem Moos im Kiefernwald, F. s. e. 390. Neu für die Mark!

T. rubiginosa (Bres.) Brinkm. in Bot. Centralbl. 1907. Auf faulenden Eichenzweigen.

T. papillata v. H. et L. 1908. *Hypochnus Jaapii* Bres. in Allg. Bot. Zeitschr. 1907, n. nud. Auf faulen Zweigen und Rinde von *Betula, Alnus glutinosa, Populus tremula* und *canadensis, Prunus spinosa, Sambucus nigra, Pinus silvestris,* auf faulen Stengeln von *Urtica dioica,* auch auf Laub und feuchtem Sandboden (zuerst 10. 8. 1896), nicht selten. Neu für die Mark! Wahrscheinlich ist der Pilz die echte *Tom. chalybea* Pers.!

T. ferruginea (Pers.) Schroet. An faulenden Stümpfen und Ästen von *Quercus, Betula* und *Alnus* und auch auf Laub übergehend, zieml. häufig.

T. fusca (Pers.) Schroet. Auf faulenden Zweigen, Laub, Kiefernnadeln, Lumpen, Stengeln von *Urtica dioica* und *Carex,* gern in ausgetrockneten Gräben und Wasserlöchern, z. häufig.

T. subfusca (Karst.) v. H. et L. An faulenden Eichen- und Birkenästen.

T. tristis (Karst.) v. H. et L. An faulem Holz und in faulenden Stümpfen von *Pinus silvestris* nicht selten, seltener an *Betula,* auch im Hainholz bei Putlitz. Parasitisch wächst auf dem Hyphengewebe dieses Pilzes öfter *Melanospora vervecina* (Desm.) Fuck; vgl. F. s. e. 315.

Jaapia argillacea Bres. in Ann. myc. IX (1911), S. 428. Auf faulendem Kiefernholz, 8. 10. 1906. Nach v. Höhnel eine chlamydospore Form von *Coniophora arida.* Bresadola teilt mir brieflich (10. 1913) dazu mit, daß es keine Nebenform sei und daß er gut entwickelte Basidien gesehen, aber keine *Coniophora*-Sporen gefunden habe.

Coniophora cerebella (Pers.) Schroet. An faulendem Kiefernholz, besonders auch in Gebäuden, häufig.

C. arida Fr. An *Pinus silvestris, Betula, Alnus glutinosa, Quercus robur, Calluna vulgaris;* F. s. e. 484.

C. betulae (Schum.) Karst. Wie vorige Art und wohl nur eine Form derselben.

C. laxa (Fr.) Quél. An einem faulenden Brett aus Holz von *Populus canadensis,* F. s. e. 230.

C. eradians Fr. An faulendem Eichenholz.

Coniophorella umbrina (Alb. et Schw.) Bres. An faulendem Kiefernholz.

Epithele typhae (Pers.) Pat. Am basalen Teil dürrer Blätter von *Carex acutiformis* im Herbst nicht selten, F. s. e. 141 als *Corticium typhae* var. *caricicola* Fuckel. Auch bei Groß-Langerwisch und Laaske.

Aleurodiscus polygonius (Pers.) v. H. et L. An *Populus tremula* sehr häufig, einmal auch an *Salix pentandra*, n. matr.!

A. acerinus (Pers.) v. H. et L. An alten Kopfweiden, nicht häufig.

Peniophora byssoidea (Pers.) Brinkm. In feuchten Gehölzen unter Moos, Laub, Kiefernnadeln und faulen Zweigen von *Pinus silvestris* und *Betula* häufig, F. s. e. 283 als *P. tomentella* Bres.

P. glebulosa (Fr.) Sacc. et Syd. An faulen Ästen von *Pinus silvestris*, zieml. selten. Neu für die Mark!

P. subascondita (Bres.) v. H. et L. An faulenden Ästen von *Sorbus aucuparia*, zieml. selten.

P. mutata (Peck.) v. H. et L. An faulen Ästen von *Populus canadensis*. Neu für die Mark!

P. cremea Bres. An faulenden Zweigen von *Pinus silvestris, Betula, Alnus glutinosa, Fagus silvatica, Rubus plicatus* und *Lonicera periclymenum*, nicht selten.

P. aegerita (Hoffm.) v. H. et L. Sehr häufig in der *Aegerita*-Form (*Aegerita candida* Hoffm.) auf faulem Holz und Zweigen besonders von *Alnus, Pinus silvestris, Populus* und *Salix* am Wasser, in ausgetrockneten Gräben und alten Mergelgruben; seltener die *Peniophora*-Form, F. s. e. 663.

P. pubera (Fr.) Sacc. Auf faulendem Holz von *Alnus, Betula, Quercus, Rhamnus cathartica und Pinus silvestris*, öfter mit var. *villosa* Bres. nicht selten.

P. setigera (Fr.) v. H. et L. An *Alnus, Betula, Quercus robur, Pinus silvestris* und Stümpfen von *Salix* nicht selten.

f. *flavescens* (Bres.) in litt. An *Betula*, wohl nur eine Altersform

P. gigantea (Fr.) Mass. An faulenden Stümpfen, Stämmen und bearbeitetem Holz von *Pinus silvestris* zieml. häufig.

P. laevis (Fr.) v. H. et L. An dürren Ästen, selten.

P. serialis (Fr.) v. H. et L. Nicht selten an Kiefernholz, einmal auch an *Betula*, n. matr.

P. subsulphurea (Karst.) v. H. et L. (*Corticium radicatum* P. Henn.). An faulenden Stümpfen und Stämmen von *Betula, Alnus* und *Fraxinus*, F. s. e. 583, nicht selten; auch bei Laaske und Groß-Langerwisch. Mit Vorliebe im Innern verfaulter Stümpfe und daher oft übersehen. Auch bei Hamburg verbreitet. Bresadola identifiziert den Pilz mit *Pen. unicolor* Peck und hält den Karstenschen Pilz für verschieden (briefl. Mitt.).

P. velutina (DC.) Cooke. An *Betula, Salix aurita* und *Pinus silvestris,* nicht selten.

P. sanguinea (Fr.) Bres. Unter faulenden Zweigen von *Pinus silvestris* nicht selten, seltener an *Betula.*

P. corticalis (Bull.) Cooke. [*Corticium quercinum* (Pers.) Fr.]. Häufig an *Quercus robur, Qu. rubra, Fraxinus, Sorbus aucuparia, Alnus glutinosa* und *Frangula alnus.*

P. cinerea (Pers.) Cooke. Sehr häufig an dürren Zweigen der Laubhölzer. Farbe öfter rötlich oder bräunlich grau: f. *purpurascens* Bres. in litt. an *Populus tremula.*

P. lycii (Pers.) v. H. et L. Eine Form an *Picea excelsa* soll nach v. Höhnels Bestimmung hierher gehören.

P. caesia Bres. An *Rubus idaeus,* wohl von voriger nicht verschieden.

Gloeopeniophora incarnata (Pers.) v. H. et L. Häufig an allen möglichen Baumarten.

G. aurantiaca (Bres.) v. H. et L. An dürren Zweigen von *Alnus glutinosa* nicht selten, F. s. e. 821.

G. nuda (Fr.) v. Höhn. An dürren Ästen, nicht häufig.

G. maculiformis (Fr.) v. H. et L. An *Alnus glutinosa* nicht selten; war seit Fries verschollen, am 8. 6. 1908 wieder aufgefunden, seitdem alljährlich beobachtet; aber wohl nur eine Form der vorigen Art.

Gloeocystidium praetermissum (Karst.) Bres. An *Alnus glutinosa,* gern auf dem alten Lager von *Vuilleminia comedens* mit *Peniophora setigera,* an *Salix, Quercus robur* und Kiefernstümpfen, nicht selten.

G. tenue (Pat.) v. H. et L. An faulem Kiefernholz; neu für die Mark!

G. pallidulum (Bres.) v. H. et L. (*G. oleosum* v. H. et L., *Gonatobotrys p.* Bres.). An Stümpfen und faulem Holz von *Pinus silvestris,* auch bei Gerdshagen. Bresadola erklärt den Pilz für eine *Peniophora* (briefl. Mitt.).

G. inaequale v. H. et L. (*G. Bourdotii* Bres. in litt. 1905). An faulenden Kiefernästen.

G. stramineum Bres. An faulenden Eichenzweigen. Neu für die Mark!

G. lactescens (Berk.) v. H. et L. Im Innern faulender Pappelnstümpfe und in hohlen Kopfweiden, nicht selten.

G. albostramineum (Bres.) v. H. et L. An faulen Birken- und Eichenzweigen.

Vuilleminia comedens (Nees) Maire. Sehr häufig an dürren Ästen und Zweigen der Laubbäume, bes. Eichen und Erlen.

Corticium coronatum (Schroet.) v. H. et L. An faulen Birkenstämmen.

C. botryosum Bres. An faulen Kiefernstämmen. Neu für die Mark!

C. euphrasiae (v. Lagerh.) v. H. in litt. Am basalen Teil lebender Stengel von *Euphrasia nemorosa* und *E. Rostkoviana,* nicht selten; F. s. e. 336[b]. Vgl. diese Verhandl. 1909, S. 15. Neu für die Mark!

C. submutabile v. H. et L. In hohlen Kopfweiden.

C. atrovirens Fr. Unter faulenden Erlenzweigen und Laub. Neu für die Mark!

C. serum Pers. (*Hypochnus sambuci* Schroet.). Auch an einem faulenden Brett aus Kiefernholz und an faulen Blättern von *Typha latifolia.*

C. niveum Bres. An faulenden Birkenstämmen, neu für die Mark! Nach v. Höhnel und Litschauer in Beitr. z. Kenntn. d. Corticien III, S. 6 mit dem vorigen identisch! Man vergleiche jedoch Bresadola in Ann. myc. 1911, S. 425, wonach es eine gute Art ist.

C. byssinum (Karst.) Mass. An faulenden Birkenstämmen.

Var. *microsporum* (Karst.) Bres. Unter faulenden Kiefernzweigen, Rinde und Laub nicht selten, F. s. e. 167. Diese Varietät wird in der märk. Pilzflora auf S. 88 noch einmal als *C. microsporum* Bres. aufgeführt.

C. bombycinum (Sommerf.) Bres. An *Salix* und *Pinus silvestris.*

C. centrifugum (Lév.) Bres. Häufig an faulenden Stämmen und Zweigen, auch auf Blätter und Moos übergehend. Als *Fusisporium Kühnii* Fckl. und *Sclerotium lichenicola* Svends. sehr häufig und schädlich, auf Flechten und Moos an lebenden Baumstämmen. Gern auch auf faulen Kartoffelstengeln, Stroh, Lumpen und dgl. m., F. s. e. 75.

C. muscicola Bres. Auf Moos im Kiefernwald.

C. sphaerosporum (Maire) v. H. et L. An faulenden Zweigen von *Alnus glutinosa.*

C. coronilla v. H. et L. Diese Art wird in der Pilzflora der Mark auf S. 95 von Triglitz angegeben, ist aber von mir hier nie gefunden worden, wohl aber bei Hamburg; also für die Mark zu streichen.

C. lacteum Fr. Auf faulenden Zweigen der Laub- und Nadelbäume, auch auf faulen Kräuterstengeln; zieml. häufig, aber nicht gemein, wie in „Norddeutsche Corticien“ angegeben wird. Auch bei Wolfshagen an *Salix.*

C. laeve Pers. Häufig an faulen Ästen und Zweigen, auch bei Groß-Langerwisch an *Alnus glutinosa;* aber nicht gemein.

C. molle Fr. An faulenden Brettern aus Kiefern- und Fichtenholz, auch bei Laaske.

C. Karstenii Bres. in Ann. 1911, S. 427. An fauler Kiefernrinde. Neu für die Mark!

C. ochraceum Fr. An *Pinus silvestris.*

C. confluens Fr. An *Alnus glutinosa, Betula,* Stümpfen von *Salix triandra,* an einem Brett aus Eichenholz, an *Sambucus nigra, Sarothamnus* zieml. häufig, aber nicht gemein, wie in „Nordd. Corticien", S. 3 gesagt wird. An Alnus auch in einer rötlichen Form, die von Bresadola (briefl.) als f. *carneola* bezeichnet wurde.

C. griseocanum Bres. An altem Holzwerk und auf Brettern von *Populus canadensis.*

C. Rickii Bres. An alten Stämmen von *Sambucus nigra* in einer dem *C. confluens* sich nähernden Form (f. *majus* Bres. in litt.).

C. caeruleum (Schrad.) Fr. — F. s. e. 23.

C. tulasnelloideum v. H. et L. An *Frangula alnus,* neu für die Mark!

C. mutabile Bres. An faulenden Kiefernästen.

C. alutaceum (Schrad.) Bres. (*C. pellicula* Karst.). An faulenden Birkenstämmen; neu für die Mark! In „Norddeutsche Corticien" als *C. ochroleucum* Bres. aufgeführt.

C. anthochroum (Pers.) Fr. (*C. laetum* Fr.). An dürren Kiefernzweigen, zieml. selten.

C. roseum Pers. An dürren Zweigen von *Salix purpurea, caprea, cinerea, aurita, S. fragilis* und *pentandra* und *Populus tremula,* nicht selten; F. s. e. 662.

Cytidia flocculenta (Fr.) v. H. et L. An dürren Stämmen und Ästen von *Alnus glutinosa,* nicht häufig.

Hymenochaete cinnamomea (Pers.) Bres. An faulenden Zweigen von *Populus canadensis, Betula, Alnus glutinosa, Quercus robur, Prunus cerasus, Rosa canina* und *Rubus plicatus,* zieml. selten; F. s. e. 340. Auch bei Groß-Langerwisch.

H. ferruginea (Bull.) Bres. An alten Eichenstümpfen, nicht häufig. Eine resupinate Form an altem, eichenem Brückenholz.

H. tabacina (Sow.) Lév. An dürren Stämmen und Zweigen von *Salix aurita, cinerea, viminalis, fragilis, Corylus avellana, Betula, Alnus, Crataegus, Rosa* und *Lonicera periclymenum* (resupinate Form), nicht häufig; F. s. e. 45 a, c, d und e.

H. corrugata (Fr.) Lév. An dürren Zweigen von *Crataegus oxyacantha,* bestimmt von v. Höhnel und Litschauer.

Lloydiella fusca (Schrad.) Bres. (*Stereum subcostatum* Karst.). An *Alnus glutinosa* und *Betula.*

Stereum gausapatum Fr. An einem alten Eichenstumpf.

St. purpureum Pers. var. *lilacinum* Pers. An *Frangula alnus.*

St. pini Fr. — F. s. e. 120.

St. insignitum Quél. An Laubholz, selten.

Thelephora caryophyllea (Schaeff.) Pers. An Wegen im Kiefernwald.

Th. anthocephala (Bull.) Fr. In ausgetrockneten Gräben eines Gehölzes unter Kiefern.

Th. corallioides Fr. Ebendort.

Th. penicillata (Pers.) Fr. (*Th. spiculosa* Fr.). Auf Moos im Kiefernwald.

Th. terrestris Ehr. *f. resupinata.* Auf der Erde und faulem Holz im Kiefernwald.

Th. chalybea (Pers.) Brinkm. f. *resupinata* Brinkm. In Sandausstichen im Kiefernwald häufig, F. s. e. 485. Auch über faulen Kiefernnadeln und an faulenden Pappelstümpfen.

Cyphella capula Holmsk. An faulen Blättern von *Typha latifolia.*

Var. *flavescens* Pat. Am Grunde alter Stengel von *Urtica dioica.*

C. gibbosa Lév. An faulenden Kartoffelstengeln, nicht selten. F. s. e. 391. Neu für die Mark!

C. lactea Bres. in litt. An faulenden Binsen, Gras und Schachtelhalm. Neu für die Mark!

C. floccosa (Lasch) Jaap. An faulenden Zweigen von *Sarothamnus scoparius* und faulenden Kiefernnadeln nicht selten, F. s. e. 584. Neu für die Mark! Vgl. diese Verhandl. 1914, S. 88.

C. abieticola Karst. Auf faulenden Zweigen und Blättern, Kiefernnadeln, Rinde und Kräuterstengeln, nicht selten; F. s. e. 824. Neu für die Mark!

C. faginea Lib. Auf faulenden Birken- und Birnbaumblättern.

C. villosa (Pers.) Karst. An faulenden Stengeln von *Urtica dioica, Lepidium sativum, Conium maculatum, Eupatorium cannabinum, Artemisia vulgaris, Aster sp.*, auf faulen Weidenblättern und Weinreben. F. s. e. 778.

C. albo-violascens (Alb. et Schw.) Karst. An dürren Zweigen von *Sarothamnus, Robinia pseudacacia, Frangula alnus, Sambucus nigra, Juglans regia, Symphoricarpus racemosa, Syringa vulgaris, Salix caprea* und *S. viminalis.*

C. griseo-pallida Weinm. An dürrem Pappeln- und Weidenholz.

Solenia poriiformis (DC.) Fuck. An dem faulenden Holz alter Kopfweiden und an einem alten Birkenstumpf; F. s. e. 65. Vgl. diese Verh. 1905, S. 95.

S. confusa Bres. Häufig auf der Rinde von dürren Stämmen und Zweigen von *Betula, Alnus glutinosa, Quercus rubra, Fagus, Populus italica, Salix pentandra, caprea, aurita* und *cinerea, Pirus malus, Prunus domestica* und *Pr. cerasus;* F. s. e. 121. Wohl nur als eine Form von *Solenia anomala* anzusehen, von der sie schwer zu unterscheiden ist.

S. stipitata Fuck. Auch an dürren Weidenzweigen.

Clavariaceae.

Pistillaria aculeata Pat. An faulen Blättern von *Typha latifolia* und an *Fontinalis antipyretica* in alten Mergelgruben. Neu für die Mark!

P. micans (Pers.) Fr. Auf faulenden Stengeln und Blättern von *Cirsium arvense;* F. s. e. 231.

Typhula mucor Pat. Auf faulenden *Carex*-Blättern; Bestimmung nicht ganz sicher.

T. variabilis Riess. Auf faulen Birkenblättern und Kartoffelstengeln.

T. erythropus (Pers.) Fr. — F. s. e. 170.

T. gyrans (Batsch) Fr. — F. s. e. 122 a und b.

T. ovata (Pers.) Schroet. An faulenden Blättern von *Typha latifolia.*

Clavulina albida Schaeff. (*C. cristata*). Auf feuchter Erde unter Erlen nicht selten.

C. cinerea (Bull.) Schroet. Auch in der großen Horst bei Wolfshagen.

Clavaria juncea Fr. Auch auf faulen Pappelnblättern.

Cl. ardenia Sow. (*C. fistulosa* Holmsk.). An faulen Zweigen von Birke und Zitterpappel.

Var. *contorta* (Holmsk.) v. Höhn. An abgefallenen Erlen- und Birkenzweigen, nicht selten.

C. vermiculata Micheli. Auf Triften und Viehweiden zwischen Gras.

C. argillacea Pers. — F. s. e. 730.

C. inaequalis Müller — F. s. e. 825.

C. rosea Dalm. Auf buschigen Viehweiden, nicht häufig. Neu für die Mark!

C. muscoides L. Häufig auf Triften und Viehweiden, F. s. e. 731.

C. amethystina Bull. Auf Viehweiden und Triften, nicht häufig.

C. pulchella Boud. In Gebüsch beim Dorf mit *C. crocea* und *C. subtilis*; neu für die Mark! Von Bresadola bestimmt.

Clavariella byssiseda Pers. An dürren Stämmen von *Populus tremula,* aus den Rindenrissen hervorwachsend.

C. crispula (Fr.). An faulenden Birkenstümpfen. Neu für die Mark!

C. condensata (Fr.) Henn. In Birken- und Erlengehölzen mehrfach, F. s. e. 284.

C. dendroidea (Fr.). An faulendem Kiefernholz, det. Bresadola. Neu für die Mark!

Hydnaceae.

Mucronella fascicularis (Alb. et Schw.) Fr. An faulendem Kiefern- und Weidenholz.

M. calva (Alb. et Schw.) Fr. An einem faulenden Kiefernstamm. Neu für die Mark!

M. aggregata Fr. Eine Form in faulen, hohlen Stümpfen von *Populus canadensis* gehört nach v. Höhnel wahrscheinlich hierher.

Grandinia subochracea (Alb. et Schw.) Bres. An faulen Stümpfen von *Populus canadensis,* faulen Weiden-, Eichen- und Birkenzweigen in ausgetrockneten Wasserlöchern, nicht selten.

Odontia Brinkmanni Bres. An faulendem Holz von *Salix* und *Prunus padus,* faulen Stümpfen und auch auf *Fomes applanatus* übergehend. Auch im Elsholz bei Laaske.

O. conspersa Bres. (*Peniophora crystallina* v. H. et. L.) An faulenden Aesten von *Quercus robur* und *Betula.*

O. crustosa Pers. An faulen Stämmen von *Sarothamnus,* an faulenden Buchenzweigen in der Großen-Horst bei Wolfshagen.

O. mutabilis (Pers.) Bres. (*Corticium sulphurellum* v. H. et. L.) An faulenden Aesten von *Quercus robur* und *Sambucus nigra;* auch bei Groß-Langerwisch.

O. cristulata Fr. An faulenden Eichenzweigen; neu für die Mark!

O. bicolor Alb. et. Schw. An faulendem Kiefernholz; neu für die Mark!

O. stipata (Fr.) Quél. An faulendem Eichenholz.

O. farinacea Pers. An faulendem Kiefernholz, faulen Ästen von *Betula* und *Salix.*

O. sudans (Alb. et. Schw.) Bres. An faulenden Stämmen von *Pinus silvestris,* neu für die Mark!

O. corrugata (Fr) Bres. An *Sambucus nigra,* auch bei Groß-Langerwisch; neu für die Mark!

O. arguta Fr. An faulem Holz von *Pirus malus.* — F. s. e. 66.

O. byssina (Schrad.) Bres. An einem faulenden Baumstumpf; neu für die Mark!

O. barba Jovis (With.) Fr. Auch an faulendem Birkenholz.

O. uda Fr. An faulenden Zweigen von *Alnus glutinosa, Quercus robur, Salix* und *Prunus spinosa.* Auch bei Groß-Langerwisch Neu für die Mark!

O. fallax (Fr.) v. Höhn. An *Salix* und *Quercus robur;* neu für die Mark!

O. stenodon Pers. An faulenden Erlenstämmen und Eichenästen. Neu für die Mark!

O. crinita (Karst.) An einem abgestorbenen Kiefernstamm. Neu für die Mark!

O. himantia (Schw.) Bres. An faulem Holz bei Gerdshagen; neu für die Mark!

O. fimbriata Pers. An faulenden Zweigen von *Alnus glutinosa, Rubus idaeus* und *R. plicatus.*

O. ferruginosa (Fr.) An faulendem Stumpf von *Fraxinus excelsior.*

O. fuscoatra Fr. An faulenden Eichen-, Birken- und Erlenästen; auch bei Jakobsdorf.

Radulum quercinum (Pers.) Fr. *(R. fagineum* Fr.) In hohlen Kopfweiden und an abgefallenen Eichenästen.

R. membranaceum (Bull.) Bres. *(R. molare* Pers.) An faulenden Eichenästen, auch an *Frangula alnus* bei Groß-Langerwisch.

R. orbiculare Fr. Auch an *Prunus cerasus.*

Hydnum connatum Schultz. Im Kiefernwald mit *H. cyathiforme* Schaeff., von Bresadola bestimmt. Neu für die Mark!

H. fuligineoalbum Schm. — F. s. e. 142. — Vgl. diese Verh. 1907, S. 24.

Phlebia aurantiaca (Sow.) Schroet. Auch an *Quercus robur, Alnus glutinosa* und *Pinus silvestris.* — F. s. e. 123 a, b und c. — Vgl. diese Verh. 1907, S. 24.

Irpex canescens Fr. An dürren Zweigen von *Populus tremula* und *Frangula alnus.*

I. deformis Fr. An *Pinus silvestris, Betula, Quercus, Populus nigra* und *Salix.*

Polyporaceae.

Merulius serpens Tode. — F. s. e. 171. Vgl. diese Verh. 1907, S. 25.

M. porioides Fr. Auch an *Betula.*

M. molluscus Fr. An faulenden Kiefernästen.

M. contortus (Fr.) v. Höhn. in litt. (*Phlebia* Fr.) An altem Holz von *Quercus robur* und *Prunus avium.* Vielleicht von *Merulius rufus* Pers. nicht verschieden.

M. aureus Fr. — F. s. e. 537.

M. papyrinus (Bull.) Quél. (*M. corium* Fr.) Auch an Pappeln- und Erlenzweigen.

M. tremellosus Schrad. Auch an *Pinus silvestris.*

f. resupinata an dürren Stämmen von *Alnus glutinosa.*

M. pulverulentus (Sow.) Fr. (*M. umbrinus* Fr., *M. squalidus* Fr., *M. hydnoideus* P. Henn.) Auch auf faulen Brettern und Mauerwerk im Keller.

Poria reticulata Fr. An faulender Rinde und Zweigen von *Quercus robur, Betula, Alnus glutinosa* und *A. incana, Rhamnus cathartica,* nicht selten.

P. subtilis (Schrad.) Bres. An faulem Holz von Kiefern und Birken.

P. rancida Bres. Auf faulenden Nadeln und Zweigen von Kiefern; wohl nur eine Form der folgenden.

P. mollusca Fr. Auch auf Moos und Flechten im Kiefernwald.

P. vulgaris Fr. Auch an faulenden Eichenästen.

P. mucida Pers. var. *irpicoides* Jaap. An faulem Eichenholz; F. s. e. 233. — diese Verh. 1908, S. 45. Nach briefl. Mitteilung von Prof. v. Höhnel handelt es sich um eine Form von *Irpex deformis*, die er var. *polyporoidea* nennt.

P. confusa Bres. An faulen Stengeln von *Helianthus annuus*.

P. ambigua Bres. An dürrem Stamm von *Populus canadensis*.

P. consobrina Bres. in herb. An einem alten Stamm von *Populus nigra*. Nach v. Höhnel (briefl. Mitt.) nur eine Form von *Irpex deformis*, zu der auch die Sporen passen.

P. hibernica Berk. et. Br. An dürren Kiefernstämmen, bestimmt von Bresadola. Nach v. Höhnel eine Form von *Polyporus amorphus* (briefl. Mitt.)

P. vaporaria Fr. Vom Substrat auch auf Erde übergehend.

P. ancirina (Sommerf.) Bres. An einem faulenden Pappelnstumpf.

P. Blyttii Fr. var. *eupora* Karst. An faulenden Stämmen von *Alnus glutinosa, Prunus padus* und *Salix aurita;* auch bei Laaske und Groß-Langerwisch.

P. undata Pers. (*Polyporus Broomei* Rabenh., *P. vitreus* Fr.) An einem faulenden Baumstumpf.

P. aurantiaca Rostk. Auf faulem Kiefernholz.

P. rhodella Fr. An faulendem Holz von *Fagus silvatica, Populus canadensis* und *P. tremula*.

P. purpurea (Hall.) Fr. Auch an Erlenzweigen und Pappelnstumpf.

P. taxicola (Pers.) Bres. An dürren Ästen und Holz von *Pinus silvestris*, nicht selten; F. s. e. 234.

P. ferruginosa Schrad. Auch an *Alnus glutinosa*.

P. Friesiana Bres. (*P. contigua* Fr. non Pers.) An dürren Stämmen von *Corylus avellana;* erscheint wie eine resupinate Form von *Fomes igniarius* oder *F. salicinus*.

P. obliqua Pers. Unterrindig an *Betula* und *Alnus incana*, später die Rinde abstoßend, selten. In Gesellschaft wächst *Sporotrichum sulphureum* Grev., wohl als Konidienform hierzu gehörend.

Fomes medulla-panis (Pers.) Bres. Mehrfach an altem Eichenholz und an einem Birkenstumpf.

F. annosus Fr. Auch an *Syringa vulgaris* im Garten.

F. fomentarius (L.) Fr. An *Betula*, nicht häufig.

F. igniarius (L.) Fr. Auch an *Salix pentandra*.

F. fulvus (Scop.) Bres. (*Polyporus pomaceus* Pers.) Auch an *Prunus cerasus* und *P. spinosa.*

F. ribis (Schum.) Fr. An *Ribes rubrum, R. grossularia* und *Euonymus.*

F. salicinus Fr. (*Polyp. conchatus* Fr.) An Stümpfen und Stämmen von *Salix alba, S. fragilis* und *S. amygdalina.*

Ganoderma lucidum (Leys.) Karst. Nur zweimal an Erlen- und Birkenstümpfen beobachtet; auch im Elsholz bei Laaske.

Polyporus adustus (Willd.) Fr. var. *resupinatus* Sacc. An einem Stumpf und faulendem Stamm von *Betula.*

P. rutilans Pers. (*P. nidulans* Fr.) An dürren Stämmen und Zweigen von *Quercus robur, Betula* und *Sorbus aucuparia.* Auch die in meinem Beitrag von 1903 als *P. croceus* (Pers.) Fr. von *Populus tremula* und *Alnus glutinosa* angegebenen Formen gehören hierher.

P. Höhnelianus Bres. An abgefallenen Erlenästen, auch bei Groß-Langerwisch; an Buchenästen in der Großen Horst bei Wolfshagen, selten.

P. chioneus Fr. An Eichen- und Kiefernästen, auch in der Großen Horst bei Wolfshagen; nicht häufig.

P. caesius (Schrad.) Fr. An abgefallenen Eichen- und Erlenästen, auch bei Laaske und und Groß-Langerwisch; nicht häufig.

P. rufescens (Pers.) Fr. Zwischen Gras neben einem faulenden Stumpf von *Populus canadensis.*

P. biennis (Bull.) Fr. Ueber Gras und Zweigen in einem Birkengehölz.

P. squamosus (Huds.) Fr. Auch an *Populus italica.*

P. arcularius (Batsch) Fr. Auch an *Prunus cerasus.*

P. brumalis (Pers.) Fr. Auch an *Quercus robur, Betula verrucosa* und *Sorbus aucuparia,* häufig.

P. albidus Trog. An kiefernem Brückenholz mit der Konidienform *Ptychogaster albus Corda.*

P. radiatus (Sow.) Fr. var. *nodulosus* (Fr.) Bres. An abgefallenen Buchenästen in der Großen Horst bei Wolfshagen; die Fruchtkörper waren auch hier mit *Nectria cosmariospora* Ces. et de Not. besetzt.

Polystictus pictus (Schultz) Fr. Im Kiefernwald, nicht häufig.

Trametes subsinuosa Bres. An dürren Ästen und altem Holz von *Pinus silvestris.*

T. gibbosa (Pers.) Fr. Auch an Stümpfen von *Fagus.*

T. confragosa (Bolt.) Bres. (*T. trabea* (Pers.) Bres.) An altem Kiefernholz.

Lenzites sepiaria (Wulf.) Fr. Auch an *Betula,* wohl n. matr.!

L. abietina Fr. f. *resupinata* Bres. in litt. An Lattenzäunen aus Kiefernholz.

Tylopilus felleus (Bull.) Karst. In Laubgehölzen und im Kiefernwald, hier nicht häufig.

Boletus scaber Bull. f. *alba* m. Der ganze Pilz ist reinweiß, auch die Flocken des Stieles. In einem Gehölz 1 Exemplar.

B. satanas Lenz. Auf lehmigem Boden, hier zieml. selten.

B. parasiticus Bull. Auf *Scleroderma vulgare* Hornem. an einem verfaulten Erlenstubben in einem Laubgehölz.

B. calopus Fr. Unter Eichen, hier selten.

B. chrysenteron Fr. Nicht selten, aber von *B. subtomentosus* Fr. wohl nicht spezifisch verschieden.

Agaricaceae.

Leptoglossum muscigenum (Bull.) Karst. An *Tortula ruralis* auf sandigen Erdwällen, häufig; F. s. e. 826.

Cantharellus cibarius (Fr.) f. *alba* m. Der ganze Pilz reinweiß, erst später beim Trocknen gelblich werdend. Im Kiefernwald.

C. aurantiacus (Wulf.) f. *pallida* Bres. in litt. Büschelig an faulendem Eichenholz, blasser gefärbt; t. Bresadola.

C. umbonatus (Gmel.) — F. s. e. 393 als *C. muscoides* (Wulf.) Schroet.

Gomphidius viscidus (L.) Mißbildung: Stiel in der Mitte gegabelt, zwei Hüte tragend, wovon der eine um die Hälfte kleiner ist. 1 Exemplar im Kiefernwald.

G. glutinosus (Schaeff.) Kiefernwald, hier nicht häufig.

Limacium agathostomum (Fr.). Zwischen Moos im Kiefernwald; nicht häufig.

L. gliocyclum (Fr.) Desgleichen.

L. hypothejum (Fr.) — F. s. e. 732 als *L. vitellum* (Alb. et Schw.) Schroet. — Vgl. diese Verhandl. 1917, S. 36.

Camarophyllus leporinus (Fr.) Auf einer Viehweide, nicht häufig.

C. pratensis (Pers.) Auf Viehweiden und Triften sehr häufig: 1920 schon Anfang September.

C. niveus (Scop.) Sehr häufig. In meiner Aufzählung von 1903 mit *C. virgineus* (Wulf.) vereinigt.

C. Colemannianus (Bloxh.) Auf einer Viehweide, nicht häufig.

C. subradiatus (Schum.) Viehweiden in der Heide, nicht häufig.

Hygrocybe punicea (Fr.) Auf Viehweiden, hier nicht häufig.

H. chlorophana (Fr.) Desgleichen.

H. coccinea (Schaeff.) Auf buschigen Viehweiden, häufig.

H. unguinosa (Fr.) Auf Viehweiden in der Nähe von Gebüsch, nicht häufig.

H. laeta (Pers.) Auf Viehweiden, häufig.

H. ceracea (Wulf.) Häufig, F. s. e. 827 als *Hyprophorus ceraceus.*

Russula livescens (Batsch). Unter Kiefern und Eichen, nicht häufig.

R. virescens (Schäff.) Unter Eichen, nicht selten.

R. graminicolor (Secr.) Unter Kiefern und Birken, zieml. häufig.

R. furcata (Pers.) In Laubgehölzen, nicht häufig.

R. depallens (Pers.). In Gehölzen, zieml. häufig.

R. lepida (Fr.). In Laubgehölzen, nicht selten.

R. lutea (Huds.). Unter Buchen, hier zieml. selten.

R. olivascens (Fr.). In Laubgehölzen, nicht selten.

R. Linnaei (Fr.). Unter Kiefern und Eichen, nicht häufig.

R. puellaris (Fr.). An Wegen im Kiefernwald, häufig.

R. sardonia (Fr.). Häufig.

R. sanguinea (Bull.). Unter Eichen, nicht selten.

Lactarius chrysorrhoeus (Fr.). In einem Eichengehölz.

L. hysginus (Fr.). In Gehölzen zwischen Moos, nicht selten.

L. theogalus (Bull.). In Gehölzen, zieml. häufig.

L. vietus (Fr.). In Birkengehölzen häufig.

L. aurantiacus (Fl. Dan.). Häufig.

L. quietus (Fr.). In Laubgehölzen, öfter.

Lentinus cochleatus (Pers.). An einem alten Buchenstumpf in großen Büscheln.

L. anisatus P. Henn. An dürren Zweigen von *Salix aurita.* Duftet stark nach Anis. Auch bei Hamburg von mir beobachtet.

Marasmius peronatus (Bolt.) (*M. urens* Bull.) F. s. e. 828.

M. insititius (Fr.). An faulenden Kartoffelstengeln.

M. languidus (Lasch). An Zweigstückchen und Grasstengeln.

M. caulicinalis (Bull.) Quél. (*M. stipitarius* Fr.). An faulenden Grasstengeln, F. s. e. 586.

M. graminum (Lib.). Auch an faulenden *Carex*-Blättern.

Coprinus comatus (Fl. Dan.). Auf einer Viehweide und einer Wiese unter Eichen, auf lehmigem Boden; hier nicht häufig.

C. ovatus (Schäff.). Auf einer Viehweide.

C. Hendersonii (Fr.). Auf Pferdemist im Kiefernwald, schon Mitte Oktober beobachtet.

C. soboliferus (Fr.). Am Grunde einer alten Kopfweide.

C. Boudieri Quél. Auf Kohlenstellen im Kiefernwald, nicht häufig.

C. radians (Desm.). Auf faulenden Weidenästen mit dem Mycel *Ozonium stuposum* (Pers.).

C. digitalis (Batsch). Zwischen faulendem Laub im Gebüsch.

C. hemerobius (Fr.). An Wegrändern und auf Viehweiden zwischen Gras.

Panaeolus acuminatus (Fr.). Auf Kuhmist auf Viehweiden.

Psathyra gossypina (Bull.). An Wegrändern in Gehölzen.

Ps. fatua (Fr.). Auch zwischen faulem Laub in einem Gehölz.

Ps. microrrhiza (Lasch). Auf feuchtem Boden in der Nähe von Gebüsch.

Ps. obtusata (Fr.). Auf Erde neben einem Pappelnstumpf.

Psilocybe semilanceata (Fr.). — F. s. e. 829.

Hypholoma caput Medusae (Fr.). An einem faulenden Kiefernstumpf, eine Form, deren Stiel unterhalb des Ringes weißschuppig ist.

H. melantinum (Fr.). In einem Birkengehölz; bestimmt von Dr. Ricken.

H. storea (Fr.) f. *caespitosa* Cooke. — F. s. e. 143; bestimmt von Bresadola. Vgl. diese Verh. 1907, S. 25.

H. cascum (Fr.). In Gehölzen.

H. hydrophilum (Bull.). In der Nähe von Baumstümpfen auf Erde.

H. capnoides (Fr.). F. s. e. 830.

H. epixanthum (Fr.). In gemischten Gehölzen.

H. elaeodes (Fr.). Auf Erde in Nähe von Baumstümpfen in einem Birkengehölz.

H. polytrichi (Fr.). Zwischen Gras und Moos an feuchten Stellen im Kiefernwald.

Stropharia inuncta (Fr.). Auf gedüngten Wiesen.

St. albonitens (Fr.). Zwischen Gras auf Viehweiden in der Heide.

St. melanosperma (Bull.). Auf Viehweiden.

St. stercoraria (Fr.). Auf Dung.

St. aeruginosa (Curtis) var. *albocyanea* (Desm.). Auf Viehweiden, zahlreich.

Psalliota campestris (L.) f. *violascens* m. Hut blaß veilchenfarbig-lila, mit dunkleren Faserschuppen, in der Mitte etwas heller gefärbt. Am Rande des Kiefernwaldes, 5. 9. 1920.

Ps. rusiophylla (Lasch). In Gehölzen, an Wegrändern, auf Triften, nicht selten.

Claudopus variabilis (Pers.). Auch an faulenden Grasstengeln zwischen *Sarothamnus*-Gebüsch.

Cl. commixtus Bres. An faulendem Eichenholz.

Eccilia rhodocalix (Lasch). Auf faulenden Stümpfen, Zweigen und Nadeln unter Kiefern und Birken, nicht selten.

E. rusticoides (Gill.). Auf einer trockenen Viehweide mit *Ompha-*

lia hepatica und *O. rustica.* Sporen kugelig-kantig, blaß-gelblich, mit einem großen Ölkörper, 7—8 μ groß.

E. nudata (Fr.) Bres. (*Paxillus*). Auf Sandboden an Wegen und Erdwällen, nicht selten.

Nolanea rinacea (Scop.). Zwischen Moos in einem feuchten Birkengehölz.

N. papillata Bres. Zwischen Gras an Wegen im Kiefernwald.

Leptonia chalybaea (Pers.). Auf Viehweiden und Triften.

L. solstitialis (Fr.). Zwischen Gras an der Chaussee im Kiefernwald.

L. nefrens (Fr.). Gebüsch beim Dorf.

Entoloma griseocyaneum (Fr.). Auf Viehweiden und Triften.

E. madidum (Fr.). Auf Wiesen in der Heide.

E. porphyrophaeum (Fr.). Zwischen Gras und Moos auf lehmigem Boden einer Viehweide.

E. jubatum (Fr.). Zwischen Gras und Moos auf Heideboden.

E. prunuloides (Fr.). Auf Viehweiden zwischen Moos.

E. sericeum (Bull.) Quél. Häufig. — F. s. e. 781.

E. nidorosum (Fr.). In Birkengehölzen.

E. costatum (Fr.). Auf verfaulten Kiefernnadeln rasig.

E. rhodopolium (Fr.). Auf Triften und unter Gebüsch.

E. clypeatum (L.). Auf Grasplätzen.

Clitopilus popinalis (Fr.) Bres. in litt. Auf dürrem Sandboden im Kiefernwald.

C. lepista (Fr.). Kiefernwald.

Pluteus cervinus (Schaeff.). Die Form mit schwarzer Schneide der Lamellen an Kiefernstümpfen öfter.

P. petasatus (Fr.). Auf verfaulten Pappelnstümpfen.

P. pellitus (Pers.). Neben faulenden Birken- und Pappelnstümpfen; Hüte bis 18 cm breit!

P. nanus (Pers.). Auch auf faulendem Birkenstumpf.

P. salicinus (Pers.). Auf dem Humus in einer hohlen Kopfweide, eine Form mit blasserem Stiel.

Crepidotus mollis Schäff. An faulen Stümpfen von *Populus canadensis* und *P. tremula.*

C. applanatus (Pers.). An faulenden Ästen von *Populus tremula.*

C. Cesatii Rabenh. — F. s. e. 538. — Auch an faulen Eichenästen und auf Kraut übergehend. Bei Groß-Langerwisch an *Geum rivale.*

Galera pygmaeoaffinis (Fr.). An Wegrändern und auf gedüngtem Boden.

G. spartea (Fr.). Zwischen Moos.

G. badipes (Fr.). Auf in der Erde liegenden Zweigstückchen im Kiefernwald, F. s. e. 831.

G. mniophila (Lasch). Zwischen Moos (*Mnium*) im Kiefernwald.

Naucoria subglobosa (Alb. et Schw.). Auf Sandboden im Kiefernwald.

N. abstrusa (Fr.). An etwas feuchten Stellen unter Birken.

N. melinoides (Bull.). In einem Grasgarten mit *Pholiota blattaria.*

N. innocua (Lasch). An feuchten Stellen in einem Laubgehölz. Sporen 8 — 12 × 4 — 6 μ groß.

N. segestria (Fr.). Zwischen Zweigstückchen unter Gebüsch.

N. furfuracea (Pers.) Quél. — F. s. e. 834.

N. erinacea (Fr.). Auch an *Salix aurita* und *Quercus robur.*

Flammula carbonaria (Fr.) Quél. Auf Kohlenstellen im Kiefernwald, ziemlich häufig. F. s. e. 835.

F. spumosa (Fr.). Auf faulendem Holz.

F. gummosa (Lasch). An faulenden Stümpfen von *Populus canadensis* in großen Rasen, F. s. e. 235.

F. conissans (Fr.). Auf einer Viehweide in der Nähe von Weidengebüsch.

F. astragalina (Fr.) Quél. Nicht selten.

F. alnicola (Fr.). An *Sorbus aucuparia.*

F. salicola (Fr.). An *Salix.*

F. sapinea (Fr.). An faulendem Kiefernholz.

F. liquiritiae (Pers.). Ziemlich häufig, auch an Birkenästen beobachtet — F. s. e. 780.

Pholiota radicosa (Bull.). Am Rande des Kiefernwaldes zwischen Gras.

Ph. destruens Brond. Auch an *Betula* und *Populus canadensis.*

Ph. filamentosa (Fr.) An einem faulenden Kiefernstumpf, det. Bresadola!

Ph. squarrosa (Fl. Dan.). Am Grunde einer Weide in büscheligen Rasen, sowie an einem Stumpf von *Populus canadensis;* hier ziemlich selten.

Ph. flammans (Fr.). Eine Mißbildung mit in der Mitte gegabeltem Stiel, zwei Hüte tragend.

Ph. aurea (Pers.). Auf einem alten Erlenstumpf mit *Flammula alnicola.*

Ph. spectabilis (Fr.). Auch an alten Kiefernstümpfen.

Ph. blattaria (Fr.). In einem Grasgarten.

Ph. togularis (Bull.). Zwischen Gras und Moos auf Viehweiden.

Ph. unicolor (Fl. Dan.). Auf faulenden Zweigen und Nadeln im Kiefernwald. — F. s. e. 236.

Ph. marginata (Batsch). Auch auf faulenden Brettern aus Kiefernholz.

Hydrocybe angulosa (Fr.). In Gehölzen nicht selten.

H. erugata (Weinm.). Im Kiefernwald.

Telamonia glandicolor (Fr.). An Wegen im Kiefernwald.

T. hemitricha (Pers.). — F. s. e. 734.

T. hinnulea (Sow.). Unter Eichen.

T. helvola (Bull.) Unter Birken.

T. incisa (Pers.). Kiefernwald, F. s. e. 832.

Dermocybe sanguinea (Walf.). Gebüsch beim Dorf.

D. anthracina (Fr.). Kiefernwald.

D. orellana (Fr.). Zwischen faulendem Laub unter Weidengebüsch in ausgetrockneten Wasserlöchern, nicht selten; F. s. e. 833.

D. croceocona (Fr.). In einem ausgetrocknetem Graben zwischen faulendem Laub im Kiefernwald; von Bresadola bestimmt!

D. semisanguinea (Fr.). Jaap. — F. s. e. 735. — Mißbildung. In der Mitte der Hutoberfläche befindet sich ein kleinerer, sitzender Hut mit nach oben gerichteten Lamellen.

Inoloma argentatum (Pers.). Im Kiefernwald.

I. argutum (Fr.) Unter Eichen.

I. bolare (Pers.). Birken- und Eichengehölz, nicht häufig.

Phlegmacium glaucopus Schäff. Kiefernwald.

Ph. elegantius (Fr.). Kiefernwald.

Ph. multiforme (Fr.). Kiefernwald, nicht häufig.

Ph. turbinatum (Bull.). Auf dürrem Sandboden im Kiefernwald in einer größeren Form.

Ph. claricolor (Fr.). Unter Birken.

Ph. emollitum (Fr.). Kiefernwald.

Ph. vespertinum (Fr.). Kiefernwald.

Hebeloma mesophaeum (Pers.) Sacc. — F. s. e. 733. Häufig.

H. punctatum (Fr.). Kiefernwald, nicht selten; gern auf Brandstellen und verfaultem Pferdemist.

H. fastibile (Fr.). Wegränder und Kiefernwald; nicht selten.

Inocybe dulcamara (Alb. et Schw.) Quél. — F. s. e. 193. Vgl. diese Abh. 1907, S. 25.

I. praetervisa Quél. Unter Erlen und Birken.

I. fastigiata (Schäff.). An etwas feuchten Stellen in Laubgehölzen.

I. tricholoma (Alb. et Schw.) (*Paxillus*). Auf faulendem Laub in einem Gehölz.

Pleurotus corticatus (Fr.). An Stümpfen von *Populus canadensis* und *P. tremula*.

P. lignatilis (Fr.). An einem alten Stumpf von *Populus canadensis.*

P. ostreatus (Jacq.). Auch an *Populus tremula.*

P. serotinus (Schrad.) An Stümpfen von *Alnus incana* und *Betula verrucosa.*

P. acerosus (Fr.) An Holzstückchen und auf dem Erdboden in einem Waldwege.

P. tremulus (Schäff.). Zwischen Moos in den Heidewiesen.

P. mitis (Pers.). Auch an dürren Zweigen von *Abies alba.*

P. reniformis (Fr.) An dürren Zweigen von *Populus tremula* und *Betula,* bestimmt von Bresadola!

P. mastrucatus (Fr.) An dürren Ästen von *Quercus robur.*

P. atrocoeruleus (Fr.). Auch an *Populus tremula.*

P. myxotrichus (Lév.). An dürren Zweigen von *Alnus glutinosa,* selten.

P. applicatus (Batsch). Auch an *Frangula alnus;* an Erlenzweigen bei Gross-Langerwisch.

P. septicus (Fr.) An faulendem Eichenholz.

Mycena vulgaris (Pers.). Häufig im Kiefernwald.

M. clavicularis (Fr.). Kiefernwald.

M. rubromarginata (Fr.) Häufig im Kiefernwald, mit alkalischem Geruch! Hutfarbe veränderlich, vielleicht eigene Art.

M. neglecta Kummer. Auf Grasplätzen und an Wegrändern, ebenfalls mit alkalischem Geruch.

M. janthina (Fr.). Auf faulenden *Carex*-Blättern in einem ausgetrockneten Graben.

M. marginella (Fr.). An faulenden Pappelnzweigen im Kiefernwald, det. Bresadola.

M. pterigena (Fr.) Quél. An faulenden Wedelstielen von *Aspidium thelypteris* und *Athyrium filix femina* in einem Erlenbruch, F. s. e. 837.

M. echinipes (Lasch). Auch auf faulender Weidenrinde.

M. corticola (Schlum.) Quél. — F. s. e. 587.

M. debilis (Fr.) Quél. — F. s. e. 635.

M. vitilis (Fr.) Zwischen Moos in Gehölzen, zieml. häufig.

M. flavoalba (Fr.) [*M. pumila* (Bull.)]. — F. s. e. 394.

M. polygramma (Bull.). Auch auf Stümpfen von *Pinus silvestris.*

M. leptocephala (Pers.) Gill. Auf Grasplätzen und an Wegrändern häufig, F. s. e. 838.

Collybia atrata (Fr.). Auf Kohlenstellen, im Kiefernwald.

C. ambusta (Fr.). — F. s. e. 783.

C. misera (Fr.). Kiefernwald.

C. asema (Fr.). Im Kiefernwald.

C. stridula, (Fr.). Kiefernwald, selten.

C. aquosa (Bull.). Desgleichen.

C. esculenta Wulf.). An in der Erde liegenden Zapfen im Kiefernwald.

C. tuberosa (Bull.) var. *etuberosa* Jaap. — F. s. e. 237. Vgl. diese Verh. 1908, S. 45.

Omphalia umbilicata (Schäff.), An Wegrändern und sonstigen Erdwällen.

O. maura (Fr.) Gill. Auf Kohlenstellen im Kiefernwald, F. s. e. 782.

O. arenicola (Fr.). Auf dürrem Sandboden im Kiefernwald.

O. muralis (Sow.). Auf sandigen Feldern.

O. subhepatica (Batsch) Sacc. [*O. hepatica* (Fr.) Gill.]. Auf kurzgrasigen, sandigen Feldern, F. s. e. 836.

O. stellata (Fr.). Am Grunde alter Stengel von *Phragmites.*

O. scyphoides (Fr.). Zwischen Gras auf sandigen Wegen.

O. polyadelpha (Lasch). Auf faulenden Blättern und Grashalmen in einem Birkengehölz.

O. umbratilis (Fr.). Auf Sandboden im Kiefernwald.

Clitocybe tuba (Fr.) Zwischen faulenden Kiefernnadeln.

C. inornata (Sow.). Zwischen Moos im Kiefernwald, det. *Bresadola!*

C. angustissima (Lasch). Zwischen Moos im Kiefernwald.

C. clavipes (Pers.). Mißbildung: Hutrand an einer Seite mit dem Stiel verwachsen.

Tricholoma focale Fr. Kiefernwald mit *Tr. robustum* (Schw.).

T. pessundatum (Fr.). Unter Birken im Kiefernwald.

T. flavobrunneum (Fr.) Zieml. häufig.

T. coryphaeum (Fr.) Im Kiefernwald, det. Bresadola.

T. argyraceum (Bull). An Wegen im Kiefernwald.

T. virgatum (Fr.). Kiefernwald und Birkengehölze, z. selten.

T. luridum (Schäff.). Im Kiefernwald.

T. acerbum (Bull.). Kiefernwald, auf dürrem Sandboden.

T. rutilans (Schäff.) Mißbildung: Stiel breit gedrückt, 2 Hüte tragend, die am Grunde breit zusammengewachsen sind, wie 2 Flügel erscheinend.

T. atrocinereum (Pers.) Auf einer buschigen Viehweide.

T. caelatum (Fr.). Auf einer Brandstelle im Kiefernwald. Eine Form mit weißen Lamellen und gelblicher Schneide.

T. ionides (Bull.) Zwischen faulendem Laub in einem Birkengehölz.

T. persicolor (Fr.). Auf Viehweiden und in Gehölzen.

T. carneum (Bull.). Auf Grasplätzen und Viehweiden, nicht häufig.

T. lascivum (Fr.). In Gehölzen; Exemplare mit 18 cm Hutdurchmesser.

T. panaeolus (Fr.). Auf lehmigem Boden einer Viehweide.

T. irinum (Fr.). Im Chausseegraben unter Birken.

T. personatum (Fr.). Auf Triften, hier nicht häufig.

T. nudum (Bull.) Häufiger als der vorige.

T. subpulverulentum (Pers.) Auf grasigen Äckern und Gartenland.

T. cinerascens (Bull.) Bres. Auf Sandboden im Kiefernwald, det. Bresadola.

T. aggregatum (Schäff.). Unter Eichen auf lehmigem Boden einer Viehweide.

T. conglobatum (Vitt.) Wegränder und Kiefernwald in großen Knäueln, z. häufig.

Oudemansiella mucida (Schrad.) v. Höhn. (*Armillaria*). Auf abgefallenen Buchenzweigen in der Großen Horst bei Wolfshagen.

Lepiota rhacodes (Vitt.). Hier nicht häufig.

L. gracilenta (Krombh.). Unter Eichen in einem Laubgehölz, nur 2 Ex. gesehen.

L. naucina (Fr.). Auf Gartenland.

L. Friesii (Lasch). Nähe von Gebüsch auf Gartenland.

L. acutesquamosa (Weinm.). Auf Blumenbeeten im Garten; vielleicht von voriger Art nicht spezifisch verschieden.

L. castanea Quél. In einem Erlengehölz, nur zwei Exemplare; det. Bresadola.

L. clypeolaria (Bull.). An Wegrändern im Kiefernwald, nicht selten.

L. amianthina (Scop.) Karst. — F. s. e. 395.

L. cinnabarina (Alb. et Schw.). Karst. — F. s. e. 238. In Hexenringen von 3 m Durchmesser.

L. carcharias (Pers.) Cooke et Quél. — F. s. e. 195. Öfter in Hexenringen.

L. seminuda (Lasch). Im Hof zwischen Brennesseln.

L. parvannulata (Lasch). Zwischen Gras in der Nähe von Gebüsch.

Amanita verna (Bull.). In einem Eichengehölz, hier ziemlich selten.

A. porphyrea (Fr.). Im Kiefernwald an etwas feuchten Stellen, nicht häufig.

Phallineae.

Mutinus caninus (Huds.) Fr. Auf einem faulenden Erlenstubben am 20. August 1916 in etwa 15 Exemplaren.

Ithyphallus impudicus (L.) Fr. Unter Gebüsch, hier nicht sehr häufig.

Hymenogastrineae.

Rhizopogon aestivus (Wulf.) *(Rh. rubescens* Tul.). Kiefernwald, besonders auf sandigen Wegen, nicht selten.

Rh. virens (Alb. et Schw.) Fr. *(Rh. luteolus* Fr.). Ebendort seltener.

Lycoperdineae.

Lycoperdon caelatum Bull. *(Calvatia).* Auf Sandboden an Wegen, Waldränder, nicht selten.

L. uteriforme Bull. *(Calvatia).* Desgl., häufiger. — F. s. e. 737.

L. gemmatum Batsch. Häufig; öfter in großen Hexenringen. — F. s. e. 344.

L. nigrescens (Pers.) Lloyd. Zwischen Gras im Kiefernwald, nicht selten. — F. s. e. 345.

L. echinatum Pers. Ebendort, nicht häufig.

L. umbrinum Pers. Auf trockenen Viehweiden und Triften in Nähe von Gebüsch, nicht selten. — F. s. e. 784.

L. spadiceum Schaeff. Kiefernwald; t. G. Lloyd.

L. cepaeforme Wallr. Auf dürrem Sandboden im Kiefernwald, t. G. Lloyd.

L. pratense Pers. Auf Sandboden zwischen Gras, det. G. Lloyd.

L. pusillum Batsch. Dgl., det. G. Lloyd.

L. cupricum Bon. In einem Gebüsch.

L. piriforme Schäff. Auf einem alten Stumpf von *Picea excelsa* alljährlich in großen Büscheln.

Globaria furfuracea Schaeff. Auf sandigen Feldern. Vielleicht gehören hierher auch die unter *L. cepaeforme* und *L. pusillum* aufgeführten Formen.

Bovista plumbea Pers. Auf Grasplätzen, häufig.

B. nigrescens Pers. Zwischen Gras unter Gebüsch, eine Form mit etwas stachelwarzigen Sporen.

Geaster rufescens (Pers.) Fr. Zwischen Gras an Wegrändern unter Weiden und Pappeln. Etwas abweichende Form.

Nidulariineae

Nidularia confluens Fr. et Nord. Auf faulendem Kiefernholz und Zweigen. — F. s. e. 785.

Crucibulum cruciboliforme (Schaeff.) P. Magn. Auf faulenden Zweigen und Kräuterstengeln häufig.

Cyathus olla (Batsch) Pers. Häufig auf sandigen Feldern, aber auch auf faulenden Stengeln und faulem Holz.

C. striatus (Huds.) Hoffm. Auf der Erde zwischen faulenden Zweigen, auf faulem Eichen- und Weidenholz, nicht selten.

Plectobasidiineae.

Scleroderma vulgare Hornem. Häufig, gern auf verfaulten Baumstümpfen in Wäldern.

S. bovista Fr. Auf lockerem Boden unter Gebüsch, seltener.

S. verrucosum (Bull.) Pers. Auf sandigen Wegen und Plätzen in der Erde, wenig hervorragend; ziemlich häufig.

Carpobolus albicans Willd. Auf faulenden Stümpfen, Zweigen und auf Holz, auch auf altem Kuhmist, Lumpen und Erde.

Fungi imperfecti.

(Nachtrag zu dem Verzeichnis in diesen Verh. 1916, S. 6 ff.)

A. Sphaeropsidales.

Phyllosticta mahoniae Sacc. et Speg. Auf abgefallenen, dürren Blättern von *Mahonia aquifolium,* F. s. e. 786. — *Ph. mahoniana* (Sacc.) All. dürfte identisch sein. Vgl. diese Verh. 1917, S. 37.

Mycogala macrosporum Jaap, soll nach v. Höhnel zu *Eurotium insigne* gehören.

Phomopsis quercella (Sacc. et Roum.). Auf dürren Zweigen von *Quercus robur.* Sporen 8 — 9 × 1,5 — 2 μ groß, Träger 10 — 15 μ lang. Neu für die Mark!

Ph. alnea (Nke.) Died. Auf dürren Zweigen von *Alnus glutinosa;* neu für die Mark!

Ph. padina (Sacc.) Died. Auch auf *Prunus cerasus,* n. matr.

Dothiorella populnea Thüm. Auf dürren Zweigen von *Populus tremula;* neu für die Mark und wohl auch für Deutschland!

D. Berengeriana Sacc. An neu eingesammeltem Material fand ich die Sporen 4 — 10 × 2 — 4 μ groß.

Myxofusicoccum prunicolum (Sacc. et Roum.) Died. An Material von *Prunus spinosa* messen die Sporen 8,5 — 12,5 × 3 — 4,5 μ.

Cytospora ambiens Sacc. Auch an *Juglans regia.*

Ascochyta armoraciae Fuck. Auch auf alten Blattstielen, F. s. e. 839.

Diplodia quercina West. Auf dürren Zweigen von *Quercus robur.* Sporen 18 — 22 μ × 9 — 10 μ, Träger 12 × 3 μ groß. Neu für die Mark! *(D. cincta* Fuck. wohl identisch).

D. rosarum Fr. Auch auf Gartenrosen; F. s. e. 841.

D. viticola Desm. Auf dürren Zweigen von *Vitis vinifera.* Sporen bis 25 μ lang.

Stagonospora Jaapii Died. Auch auf *Carex acutiformis.*

St. compta (Sacc.) Died. Auch auf *Trifolium repens.*

Septoria aesculi (Lib.) West. — F. s. e. 423 *b* als *S. aesculicola* (Fr.) Fuckel.

S. Diedickei Sacc. et D. Sacc. Auf *Lamium galeobdolon*, 4. 1918, neu für die Mark!

Pilidium fuliginosum (Fr.) Auersw. Auf *Salix pentandra* mit *Scleroderris* und *Cryptomyces.*

B. Melanconiales.

Gloeosporium deformans (Schroet.) Lind. Auf Kätzchenstielen, seltener jungen Sprossen von *Salix caprea,* neu für die Mark! Im Frühjahr 1920 häufig.

G. amentorum (Delacr.) Lind. Auch auf den jungen Sprossen von *Salix aurita,* nicht selten; F. s. e. 842.

G. fructigenum Berk. Auf Äpfeln. Im Herbst 1917 auf reifen Tomaten im Garten schädigend auftretend.

Myxosporella salicis Jaap. Auch auf *Salix aurita* und *S. pentandra.*

C. Hyphomycetes.

Oospora nivea (Fuck.) Sacc. et Vogl. Auf faulem Kiefern- und Eichenholz.

O. candida Sacc. Auf vertrockneten Hutpilzen.

Monilia crataegi Died. Auf *Crataegus oxyacantha,* neu für die Mark!

M. Linhardtiana Sacc. Auf Blättern und jungen Trieben von *Prunus padus* oft sehr schädlich und häufig auftretend.

Cylindrium luzulae (Lib.) Sacc. Auch auf faulenden Blättern von *Quercus rubra.*

Aspergillus candidus (Pers.) Link. Auf alten Hutpilzen im Kiefernwald, und auf faulenden ausgekeimten Roggenkörnern.

Sporotrichum laxum Nees. Auf faulenden Baumstümpfen.

Sp. polysporum Link. Auf faulender Eichenrinde, auf Kiefernnadeln und alten Rindenpilzen.

Sp. geochroum Desm. Auf altem Birkenstumpf.

Ovularia glyceriae Jaap n. sp. Auf *Glyceria aquatica;* F. s. e. 843.

O. obliqua (Cooke) Ond. Auch auf *Rumex hydrolapathum.*

O. deusta (Fuck.) Sacc. Auf *Lathyrus pratensis,* F. s. e. 844.

O. viciae (Frank.) Sacc. Auf *Vicia cracca.* Sporen kugelig-eiförmig, bis 13 μ groß.

Monosporium spinosum Bon. Auf alten Fruchtkörpern von *Russula* sp.

Botrytis reptans Bon. Auf faulendem Pappelnholz.

B. lutescens Sacc. et Roum. Auf alten Stengeln von *Urtica dioica,* die von *Orthezia urticae* besetzt waren.

B. elegans Link. Auf faulendem Kiefernholz.

B. cinerea Pers. Auch auf *Polygonum hydropiper* und *Vitis vinifera,* parasitisch auftretend.

B. carnea Schum. Auch auf feuchter Erde.

B. latebricola Jaap. Auch an faulem Holz von *Pinus silvestris, Alnus incana* und *Betula.*

B. phymatotricha Sacc. Auf feucht liegender, faulender Rinde, det. G. Lindau; wohl neu für Deutschland.

B. ochracea (Preuss) Sacc. Auch an faulender Rinde von *Frangula alnus.*

Verticillium niveostratosum Lindau. Auch auf *Fuligo septica.*

V. robustum Preuss. Auf faulem Weidenholz und faulenden Blättern von *Carex riparia.*

V. capitatum Ehrenb. Auf faulenden Zweigen.

V. Lindavianum Bubák. Auf *Fuligo septica* an Baumstümpfen; Konidien 2—3 $\times$ 1,5—2 μ groß. Neu für die Mark!

Arthrobotrys superba Corda. Auf faulenden Lumpen im Kiefernwald.

Diplocladium minus Bon. Auch auf *Polyporus radiatus* an Erlen.

Cercosporella brassicae Jaap n. sp. Auf *Brassica napus* var. *napobrassica,* F. s. e, 846.

C. archangelicae Jaap n. sp. Auf *Angelica archangelica.* Der neue Pilz wird in meiner Exsikkaten-Sammlung zur Verteilung gelangen.

Ramularia aromatica (Sacc.) v. Höhn. — F. s. e. 125b.

R. repentis Oud. Auf *Ranunculus repens;* neu für die Mark!

R. coccinea (Fuck.) Vestergr. Auf *Veronica officinalis;* neu für die Mark!

Helicomyces triglitziensis Jaap. Auch auf *Salix alba* und *Betula verrucosa.* — F. s. e. 847.

Coniosporium pertusariae Jaap n. sp. Parasitisch auf *Pertusaria communis* DC. an einer alten Eiche, 5. 4. 1906.

Torula herbarum Link. Auf faulenden Stengeln von *Artemisia dracunculus* und *Rheum officinale* im Garten, auf faulem Stroh und Holz von *Salix fragilis.*

Hormiscium stilbosporum (Corda) Sacc. An abgestorbenem Stamm von *Prunus padus.*

H. punctiforme v. Höhn. Auf faulem Kiefernholz.

H. altum Ehrenb. An abgestorbenem Stamm von *Alnus glutinosa.*

H. vermiculare (Corda) Sacc. Auf dürren Zweigen von *Salix viminalis.*

Periconia pycnospora Fres. Auch an *Phlox paniculata.*

P. byssoides Pers. An faulenden Blättern von *Carex paniculata, C. riparia* und *Juncus effusus.*

Trichosporium Tulasnei Lindau. Auch an *Frangula alnus.*

Menispora ciliata Corda. Auch auf der Innenseite faulender Birkenrinde.

Bispora monilioides Corda. Auf dem Hirnschnitt eines alten Buchenstumpfes.

Cladosporium fuligineum Bonord. Eine Form auf *Epichloë typhina* an *Holcus mollis* und eine Form auf altem Lager von *Vuilleminia comedens* dürften hierher gehören.

C exoasci Ell. et Lind. Auch aufs *Exoascus pruni* an *Prunus padus.*

Brachysporium longipilum (Corda) Sacc. Auch auf *Peniophora cremea* an *Betula.*

Coniothecium applanatum Sacc. Auf altem Eichenholz.

C. amentacearum Corda. Auch auf *Salix caprea, S. aurita* und *S. fragilis.*

C. rameale Corda. An dürren Zweigen von *Crataegus oxyacantha.*

Sporodesmium mucosum Sacc. var. *pluriseptatum* Karst et. Har. Auf *Cucumis sativus* häufig und schädlich auftretend; F. s. e. 850.

Speira oblonga Fuck. Auf faulendem Weidenholz, gehört wohl hierher.

Stemphylium soredosporum (Preuss) Sacc. An dürren Zweigen von *Pinus silvestris.*

Tuberculina persicina (Ditm.) Sacc. Auch auf dem Aecidium an *Rumex hydrolapathum* und *Lycopsis arvensis.*

Sclerotium scutellatum Alb. et Schw. Auch an faulen Blättern von *Populus tremula.*

Sc. rhizodes Auersw. Auch auf *Agrostis vulgaris.*

Sc. durum Pers. An durch Feuer getöteten Sträuchern von *Quercus robur, Alnus glutinosa, Corylus avellana, Prunus padus, Crataegus oxyacantha, Rubus idaeus* mit *Botrytis.*

Pflanzennamen aus der Umgegend von Jena.

Von **Dr. Günther Schmid** (Halle)

Die deutsche Pflanzennamenforschung hat durch Marzell neuen Anstoß bekommen. Wer sich über den Stand der Dinge Kenntnis verschaffen will, nehme Marzells Buch „Die Tiere in deutschen Pflanzennamen" (Ein botanischer Beitrag zum deutschen Sprachschatze. Heidelberg 1913. Carl Winter) zur Hand. Es ist noch viel zu sammeln! Und besonders in kleinen Bezirken sollte noch viel, mit aller Kritik, herausgeholt werden. Fast mühelos kann hier Jeder etwas tun. So nur wird auch eine Wortgeographie großen Stils möglich sein. In manchen Gegenden sterben die Namen und Gebräuche aus, werden durch die Schule oder durch Zuwandern fremder Volksteile oder sonstwie verdrängt und beeinflußt; in anderen scheinen neue, zum Teil schöne Bezeichnungen noch heute zu entstehen. Die Sammler sollten ihren Stoff veröffentlichen oder an Dr. Heinrich Marzell in Gunzenhausen (Bayern) schicken, der auch die Richtlinien im einzelnen genau angibt.

Als ich 1920 Jena verließ, hatte sich mir während des Sommers 1919 durch Umfrage auf botanischen Spaziergängen eine kleine Sammlung von volkstümlichen Namen ergeben, die ich wegen meiner dauernden Abwesenheit nun nicht weiter fortsetzen kann. Die Sammlung ist also unvollständig und in vieler Hinsicht unzureichend. Gebräuche und Sitten werden vor allem fast garnicht berücksichtigt, und da ich die meisten Bezeichnungen von Bauern bekommen habe, fehlen z. B. Waldpflanzen und die Gewächse der unbebauten Talgehänge, die man von Waldarbeitern und Beerensammlern zu erfragen haben würde, fast gänzlich.

Die Namen stammen aus den Dörfern Ammerbach, Kunitz, Laasan, Lichtenhain, Löbstedt, Naua, Rockau, Steudnitz, sehr viel aus dem entfernteren Eckartsberga, und einmal kommt Wickersdorf bei Saalfeld in Betracht. Auffällig ist es hier wie anderswo, daß dicht benachbarte Dörfer (etwa Löbstedt und Kunitz) dasselbe Gewächs manchmal verschieden benennen, oft, ohne den Nachbarnamen zu kennen. Ich habe darauf besonders geachtet, und bei jedem Namen das betreffende Dorf genannt. Für eine Reihe Pflanzen habe ich keine besonderen Be-

zeichnungen aufgefunden; hier stimmen diese mit denjenigen der schulmäßigen Floren überein, z. B. Dotterblume, Klatschmohn, Klappertopf, Maiblume, Kellerhals, Königskerze, Erdrauch, Quecke, Sauerklee u. a.

Abkürzungen: A = Ammerbach, E = Eckartsberga, K = Kunitz, La = Laasan, Li = Lichtenhain, L = Löbstedt, N = Naua, R = Rockau, St = Steudnitz.

Acer campestre L. Messeler Li. — *Achillea millefolium* L. Schafgarbe E., K., R.; Rainfal E. — *Adonis aestivalis* L. Teufelsglotze K., L., Li.; Teufelsblume E. — *Aegopodium podagraria* L. Hippauf L., Strenzel K., L., R.; Giersch E., N. — *Ajuga Chamaepitys* Schreb. Gumpitz Li. (Ob nicht aus „Chamaepitys" entstandener Name?) *Alectorolophus major* Ehrh. u. a. Klingender Hans oder Klitscher L.; Klappertopf K. — *Anthyllis vulneraria* L. Wollklee E. — *Anagallis arvensis* L. faules Lieschen E. — *Anemone nemorosa* L. Matzblume L. (Matz = weißer Käse); Butterblume, Frühlingsblume oder Anemone R., Osterblume E. — *A. ranunculoides* L. Goldhähnchen Li. — *A. silvestris* L. Anemone L.; Große Anemone K. — *Anthriscus cerefolium* Hoffm. Kälberkern L. Kilberkern Li. — *Aristolochia sipho* L. Hérit. Elefantenohr L. (ob nach den großen Blättern oder nach den Blüten?) — *Artemisia abrotanum* L. Eberreis, nehmen die Leute mit auf das Feld, zünden es an, damit der Rauch die Mücken vertreibt; so in E. C. Haußknecht (Mitt. d. Thüring. botan. Vereins N. F. XV., 1900, Ste. 76) sagt, daß die Landbewohner bei Jena sich Sonntags beim Kirchgang mit den Stengeln dieser Pflanze schmücken. Ich habe den Brauch nicht vorgefunden. — *A. absinthium* L. Wermde, gegen allerlei Krankheiten des Viehs, der Ziegen, Hühner, Menschen; wird in Kaffee eingegeben, E. — *A. vulgaris* L. Beifuß; unaufgeblühte Blüten als Gewürz zum Gänsebraten, E. — *Asarum europaeum* L. Pfefferwurz oder Haselwurz, E. — *Aster amellus* L. Chausseeaster E. — *Avena fatua* L. Wildhafer K, L., R.; Windhafer L.; Flughafer L. —

Betula alba L. Maien E., das ganze Jahr über dieser Name; „Birke" nicht gebräuchlich. — *Bidens tripartita* L. Bettelläuse L. — *Borago officinalis* L. Gurkenkraut (wenn nicht blühend, Blätter als Gewürz zum grünen Salat) oder Barochenblüte (blühend, Blüten werden zu medizinischen Zwecken gesammelt), L., Baroogen K., Borogen R. Volksetymologie: mein Gewährsmann in Löbstedt sah die Blüte als „Auge" („ooche") an. — *Brassica oleracea* L. (Wirsing) Bersch oder Börsch E., Jena-Stadt, K., L. — *Briza media* L. Flinkerchen E., Flitterchen L., Flittergras K. — *Bromus sterilis* L., Eselshafer K., L. — *Bupleurum rotundifolium* L. Hasenohr E. — *Bryonia alba* L. Heckenreiter E.

Calendula officinalis L. Jesusauge E. — *Caltha palustris* L.

Butterbloom oder -blume K., L., Li., R.; Dotterblume E. — *Campanula rapunculoides* L. Hühnerspeck L. — *Cardamine pratensis* L. Kuckuksblume K., L. — *Carlina acaulis* L., Eberdistel L., Eberwurz K., Silberdistel E., Bürsten E., (so von Kindern für die Blüten). — *Caucalis daucoides* L. Pfaffenläuse E. — *Cerastium arvense* L. Kaffetäßchen Li. (so von Kindern) — *Chelidonium majus* L. Schell- oder Schöllkraut K., L., E. (gut gegen Schlangenbiß!), R.; Schminkwurzel K., S. — *Cichorium Intybus* L. Hundsläufte L., Hundslefte K. — *Cirsium oleraceum* Scop. Scharblätter K., L. — *Clematis vitalba* L. Rehbinde L., Rehbinge L., Rihbinge K., Reibinge Li., Rehwinde L., Hexenzwirn E. — *Colchicum autumnale* L. Herbstzeitlose E., K., Nackende Jungfrau E., L., fruchtend., Hammelsäckchen K., Ochsenbittel L. — *Convolvulus arvensis* L. Binge E., K., L.; Winge R. — *Convolvulus sepium* L. Kaffetäßchen Li. — *Cornus mas* L. Herlitzchen Li. — *Cornus sanguinea* L. Scheißbeer(e) L., Li. — *Cucumis sativus* L. Kürbisblätter werden auf heißen Ofen gelegt, damit der Rauch die Fliegen tötet L. — *Cypripedium calceolus* L. Frauenschückelchen K., Schückelchen R.

Daphne Mezereum L. Kellerhals K., Kellerholz, L. — *Daucus Carota*, L. wild: Wilde Mähre L., gebaut: Mähre L, eine besondere Sorte: Pferdemähre L. — *Diclytra spectabilis* Herzchen E. — *Dictamnus fraxinella* Pers. Diptam K. (bei Kunitz und andern Orten bei Jena wild). — *Dipsacus silvestris* Mill. Kratzbürste oder Cylinderputzer.

Echinops sphaerocephalus L. Kugeldistel K., oft gepflanzt. — *Equisetum arvense* L. Scheuerkraut oder Scheierkraut E., K., L., Li., R.; Zinnkraut E. — *Eryngium campestre* L. Kollerdistel Li. (Winterständer, rollen = kollern im Winter im Wind übers Feld). Sträuße werden zum Fliegenfangen im Winter an die Decke gehängt (K.) (In Ostpreußen, Kallnen, Kreis Gumbinnen, wird der Beifuß — *Artemisia vulgaris* — unter die Decke gehängt. Die Fliegen umschwärmen die Büschel, und wenn sie abends sich daran gesetzt haben, wird ein Leinenbeutel darüber gestülpt, zugebunden und gegen den Ofen geschlagen oder darauf getreten, damit die Fliegen getötet werden). — *Euphorbia Cyparissias* L. Hundemilch E. — *Evonymus europaeus* L. Rotkehlchen L., Rotkehlchenbrot E, Pfaffenhütchen K., L.

Falcaria Rivini Host. Sichelmutz L. — *Ficaria ranunculoides* Roth. Goldblumchen Li., Marienkraut Li., Scharbock E., L.

Gagea lutea Schult. Sternblume L. — *Galanthus nivalis* L. Frühlingsweiß E. — *Galium aparine* L. Kläber E., L.

Helianthus tuberosus L. Erdäpfel R. — *Hepatica nobilis* Schreb. Lä(e)berblume E., K., L., Li., Märzenblume E., R. — *Hypericum perforatum* L. Wendelblume L., Johanniskraut E., K.

Lamium album L., *purpureum* L. Dobe Nessel L. — *Laserpitium latifolium* L. Laser La., Enzian K. (Wurzel wird gesucht). — *Leucanthemum vulgare* Lam. Kuhblume E. — *Leucojum vernum* L. Schneeglöckchen E. — *Lonicera caprifolium* L. Wurststrauch L. (Wurde vielleicht das Holz zu Wurststöckchen verwendet? Oder liegt dem Namen der Volkswitz zu Grunde: Die Wurst ist je länger je lieber und darum heißt der „Jelänger-jelieber" Wurststrauch?) — *Lonicera tatarica* L. Sielenholz Li.

Malva silvestris L. Käsepappel K., L., R. — *Melampyrum arvense* L. u. a. Wachtelweizen E. — *Muscari comosum* Mill. Traubenhyacinthe, von Kindern: Essenkehrer, E. — *Myosotis palustris* With. Blümelein K., L., R., Himmelsblümchen L., Vergißmeinnicht L., R.

Onobrychis sativa Lam. Schett E., K., L., Li. — *Orchis* verschiedene Arten. Glückshändchen L. — *Origanum vulgare* L. Dostche K.; Dostchen R., Dustchen Li. — *Orobanche ramosa* L. Hanfmännchen, Li. — *Orobus vernus* L. Gickerhähnchen K., R., Kickelhähne L., Marienschückelchen E. — *Orobus tuberosus* L. Erdnußchen K., L., R. Härnüßchen L.

Paeonia peregrina Mill. Potenje E., Putenje L.; Putthennchen (die zwei Fruchtknoten seien Hahn und Hennchen) K.; Pfingstrose K., auch Studentenblume L. — *Papaver rhoeas* L., Klatschmohn K., L., R. Klatschrose K., R. — *Phyteuma spicatum* L. Teufelskralle K. — *Pinus silvestris* L. Baum: Kie- oder Küboom (-baum) K., L., R., in Wickersdorf bei Saalfeld: Kusteln. Zapfen: Kuhmutschen K., L., R. Vergl. für Marienkäferchen — *Coccinella* —: Kuhmutschen K., Motscheküchen E. — *Plantago major* L. Schweinsohren Li.; Wegebreit L.; Breiter Wegerich K. — *P. lanceolata* L., Spitzwegerich L., Spitzer Wegerich K. — *Polygonatum multiflorum* Alb. Vielblumige Maiblume („wenn man daran riecht, bekommt man dicke Nasen"). E. — *Polygonum aviculare* L. Laufrasen L., Morbsen L., Zerrgras K., L. — *Potentilla anserina* L. Gänsestrenzel L., Strenzel K. — *Prunus spinosa* L. Schwarzdorn. — *Prunus domestica* L. Kwetsche L. — *Pulmonaria officinalis* L. Kuckucksblume. — *Pulsatilla vulgaris* Mill. Osterluzei, K., Osterluzie L., Osterlottchen Li., Osterblume L., St.

Ranunculus acer L., Butterblom, Butterblume E., L., Li., Hahnenfuß K., R. — *R. arvensis* L. Ackerstern E., L., Bettelläuse K. — *Rhamnus frangula* L. Pulverholz Li. — *Rumex Acetosa* L. Sauerhempel E. — *R. crispus* L. Halbpferd K., L., Li.

Sambucus nigra L. Beere: Kwäftchen K.; Kwäften L.; Kweodchen Li., Blüten und Beeren: Kwäften E. Holunder bekannt z. B. L. — *Sedum acre* L. fette Henne; Mauerpfeffer (gegen Kolik der Pferde) L. — *Senecio jacobaea* L., Kreuzwurzel L. — *Solanum tuberosum*

L. Arbarne R., Erbern K., Erbirn L. — *Sonchus* Saudistel L., *S. asper*: Saudistel, *S. arvensis*: Milchdistel (so in K.) — *Sorbus torminalis* Crtz. Adelsbeere Li. — *Stellaria media* Vill. Hühnerdarm Li., Kuhplater K., L., Mäusedarm Li., Mäusegedärmich K., L., Mäusekittel E. L.

Taraxacum officinale Wigg. Bimbaum E., K., L., Li., R., Bumbaum K. R., Kettenblume K., E., Lämpchen E., Laterne K. R., Milchstöcke E. — *Teucrium montanum* L. Bergeisewich Li. — *Thymus serpyllum* L., Thymichen K., L., Feldthymian E. (in Badewasser getan, für Kinder stärkend, zu demselben Zweck der „Maiwuchs", d. s. Fichtenzweigenspitzen, verwendet. E.) — *Tragopogon major* Jacqu. Heppenbart L. — *Tropaeolum majus* L. Astörtchen E. — *Tussilago farfara* L. blühend: Märzenblume K., L., R., Blätter: Lette L., Lettchen K., Latschchen R.

Urtica urens L. Etternessel E., K., L., R., Otternessel L. (etter = besonders scharf, vergl. z. B. etterböse = besonders böse)

Valeriana officinalis L. Katzenkraut Li. — *Verbascum lychnitis* L. Königskerze (Blüten mit ungesalzener Butter auf Wunden gelegt, z. B. auf bösen Finger usw., — *Viburnum Lantana* L. Nasenpiepel Li., Papstweede und Popelbeeren L., Schwalkne Weeden R., Wadigsbeer und Wadigsweeden K.; Wiedeboom A. — *Viola tricolor* L. Feldmänner L., Feldstiefmütterchen K.

Botanische Kriegsbeobachtungen in Thrazien.

Berichtigung zu Bd. 62 (1920) S. 15.

Von Fr. Markgraf.

In dem dritten Absatz dieser Seite sind einige Pflanzennamen richtig zu stellen. Statt *Echinops graecus* muß es heißen: *E. microcephalus* Sibth. et Sm., statt *Carlina thracica: C. lanata* L., statt *Scabiosa ochroleuca: Sc. ucrainica* L., statt *Sc. thracica: Cephalaria transsilvanica* Schrad., statt *Asparagus acutifolius: A. aphyllus* L. Diese Verbesserungen ergaben sich nach einer Durchsicht meines Materials durch Herrn Prof. Bornmüller, dem auch an dieser Stelle der beste Dank dafür ausgesprochen sei.

Verzeichnis von Zoocecidien aus der Prignitz und dem Havelländischen Luch.

Von **Otto Jaap** †.

Dieser zweite Beitrag*) zur Kenntnis der märkischen Zoocecidien enthält die vom Verfasser in den genannten Gebieten gemachten Beobachtungen aus den Jahren 1918 bis 1921. Im Havelländischen Luch wurde nur in der Gegend zwischen Paulinenaue und Lobeofsund mit den Jahnbergen und im Lindholz gesammelt. Es liegen wieder viele neue Funde für die märkische Gallenfauna vor, besonders auch von Pflanzenmißbildungen der Schaumzikadenlarven.

Die Aufzählung und Anordnung der Gallen geschah wie in der Arbeit des Verfassers über die Zoocecidien von Triglitz (diese Verhandl. 1918, S. 1—55) nach den Familien, Gattungen und Arten der Nährpflanzen im Anschluß an die Gallenwerke von C. Houard und H. Ross. Wo es zum besseren Verständnis erforderlich schien, wurde auch die Nummer angeführt, unter der die Galle in diesen Werken beschrieben worden ist. Ein ! hinter dem Fundort bedeutet, daß Prof. Rübsaamen † seinerzeit lebendes Material zu Zuchtzwecken von dem betreffenden Fundort erhalten hat. Es bedeuten ferner: H. = Havelberg, K. = Kyritz, L. = Lenzen, Pe. = Perleberg, Pr. = Pritzwalk, Pu. = Putlitz, Tr. = Triglitz, Wbg. = Wittenberge, Wst. = Wittstock; Z. S. mit folgender Zahl bedeutet die Nummer, unter der die Galle von dem Fundort in dem Exsikkatenwerk des Verfassers ausgegeben worden ist. — Den Herren Dr. Enslin, Dr. Hedicke, Prof. Dr. Nalepa und Dr. Schwartz ist der Verfasser für Auskunft über einige Gallentiere zu Dank verpflichtet.

---

*) Unser hochverehrtes am 14. März 1922 uns durch den Tod entrissenes Ehrenmitglied O. Jaap hatte diese Abhandlung bereits im Oktober 1921 druckfertig eingesandt. Aus Mangel an Mitteln war es uns leider nicht möglich, sie in den 63. Band aufzunehmen, so daß wir sie erst jetzt zum Abdruck bringen können. — Die Durchsicht der Korrektur wurde von mir besorgt. H. Harms.

Pteridium aquilinum (L.) Kuhn. — Anthomyia signata Brischke. K.: Bantikower See; Pr.: Stiftsheide Heiligengrabe; Pu.: Laaske, Putlitzer Heide häufig. — Dasyneura pteridicola (Kieff.) Rübs. Lindholz bei Paulinenaue; K.: Bantikower See; Pu.: Elsholz bei Laaske!

Pinus L. — Evetria buoliana Schiff. Auf *P. silvestris* L. K.: Forst am Bantikower See; bei Wittenberge sehr schädlich auftretend. Auf *P. Banksiana* Lamb. Lenzen. — E. resinella L. Auf *P. silvestris* L. K.: Bantikower See häufig; Wbg.; L. Auf *P. montana* Miller. Tr. — Eriophyes pini Nal. Auf *P. silvestris* L. Wst.: Dranse; L., stellenweise häufig; Pu.: Sagast. — Thecodiplosis brachyntera (Schwägr.) Kieff. Auf *P. silvestris* L. K.: Forst am Bantikower See; Pr.: Stiftsheide Heiligengrabe, häufig.

Larix decidua Miller. — Adelges geniculatus Ratz. Pu.: Elsholz bei Laaske viel. Z. S. 551 von Tr.

Picea Lk. — Chermes abietis L. Auf *P. excelsa* (Lam.) Link. H.; K.; Wst.; Pr.: Große Horst bei Wolfshagen; Pu.: Hainholz, Wälder beim Ruhner Berg; überall häufig. — Ch. sp. Auf *P. pungens* Engelm. Nadeln am Grunde angeschwollen. Pu.: Lütkendorf in einem Garten, wohl mit der Nährpflanze eingeführt. — Cnaphalodes strobilobius (Kalt.) C. Börner. Auf *P. excelsa* (Lam.) Link. H.; Wbg.; K.; Wittstocker Heide; Pr.: Stiftsheide Heiligengrabe, Große Horst bei Wolfshagen. Bildet mit *Ch. abietis* öfter Doppelgallen, so bei Tr.

Juniperus communis L. — Eriophyes quadrisetus Thomas. (R. 888). Pr.: Stiftsheide Heiligengrabe viel, Z. S. 601. Neu für die Mark! — Schmidtiella gemmarum Rübs. Wst.: Griebe- und Kl. Baal-See bei Dranse; Pr.: Stiftsheide Heiligengrabe; Pu.: Abbau bei Lütkendorf, Moorheide am Treptow-See bei Redlin, oft zu Tausenden auf einem Strauch. — Oligotrophus juniperinus (L.) Winn. W.: Dranse mehrfach; Pr.: Stiftsheide Heiligengrabe häufig. — O. Schmidtii Rübs. Pr.: Stiftsheide Heiligengrabe; Pu.: Heide am Treptow-See bei Redlin. — ? Aphididarum sp. Junge Sprossachsen verkürzt, Nadeln dicht stehend, fast sich dachziegelig deckend. Neu! Pu.: Heide am Treptow-See bei Redlin.

Potamogeton natans L. — Siphonaphis nymphaeae (L.) v. d. Goot. Tr. in alten Mergelgruben.

Holcus mollis L. — Brachycolus stellariae (Hardy) Buckt. K.: Wald am Bantikower See.

Phragmites communis Trin. — Hyalopterus pruni (Fabr.) Koch (Aphis arundinis Fabr.). K.: Bantikower See häufig; Wst.: Bauer-See bei Dranse; Tr., in manchen Jahren sehr häufig. —

Lipara lucens Meig. L.: Nausdorf; Pu.: im Breiten Ort bei Nettelbek. — Tarsonemus phragmitidis Schlechtd. K.: Bantikower See; Wst.: Bauer-See bei Dranse sehr häufig.

Agrostis alba L. — Isthmosoma sp. Blätterschopfgalle; gleicht derjenigen von I. hyalipenne (Walk.) Hed. auf *Agropyrum repens*. Neu! Pu.: Sukow.

Molinia coerulea (L.) Mönch. — Eriophyes tenuis Nal. var. lissus Nal. Pr.: Stiftsforst Heiligengrabe; Putlitzer Heide, zweiter und dritter Fundort dieser neuen Galle.

Festuca ovina L. — Isthmosoma Hieronymi Hed. Blumental in der Prignitz.

Bromus L. — Eriophyes tenuis Nal. Auf *B. mollis* L. und *B. tectorum* L. Wbg.: Schwartauer Berge.

Agropyrum repens (L.) Pal. — Isthmosoma hyalipenne (Walk.) Hed. Wst.: Dranse, viel. — Siphonaphis padi (L.) v. d. Goot. Wbg.: Schwartauer Berge.

Carex L. — Dyodiplosis arenariae Rübs. Auf *C. arenaria* L. Lenzen. Auf *C. praecox* Schreb. Wbg.: am Elbdeich, 27. 5. 1918. Die Galle ist neu; aber sie gleicht derjenigen von vorstehender Nährpflanze und dürfte wohl von derselben Mückenart erzeugt werden. — Jaapiola tarda Rübs. Auf *C. vesicaria* L. Pr.: Hegeholz bei Steffenshagen. — Diplolaboncus tumorificus Rübs. Auf *C. acutiformis* Ehrh. Pr.: Gehölz bei Jakobsdorf viel!; Z. S. 502. — Wachtliella riparia (Winn.) Rübs. Auf *C. vulpina* L. In der Elbniederung bei H., Wbg. und L. häufig!; Tr.! Auf *C. muricata* L. Im Havelländischen Luch bei Paulinenaue! wenig. [Syn.: Dasyneura muricatae (Meade) Rübs.].

Juncus lamprocarpus Ehrh. — Digraphia juncorum (Latr.) Hed. Pu.: Heide bei Mansfeld, Laaske und Mertensdorf.

Polygonatum multiflorum (L.) All. — Contarinia polygonati Rübs., Cecidom. Stud. VII in D. Ent. Zeitschr. 1921, S. 43. Pu.: Elsholz bei Laaske, Jakobsdorf.

Majanthemum bifolium (L.) F. W. Schmidt. — Cecidomyidarum sp. (Blütengalle). Pu.: Elsholz bei Laaske! — Nach Rübsaamen (briefl. Mitt.!) eine Macrolabis sp., Mücke gezogen.

Populus tremula L. — Eriophyes dispar Nal. Wbg.: Schwartauer Berge; Pr.: Schönhagener Holz bei Hasenwinkel; Pu.: Laaske. — Agromyza Schineri Giraud. Tr. zieml. häufig, Z. S. 503. — Saperda populnea L. K.: Bantikower See. — Nepticula argyropeza Zell. K.: Bantikower See. — Syndiplosis Winnertzi Rübs. Tr., an jungen Sprossen, Z. S. 504. — Harmandia cavernosa (Rübs.) Kieff. Lindholz bei Paulinenaue. — Harmandia sp. n. Tr! det.

Rübsaamen. Gallen denen der vor. Art sehr ähnlich. — H. globuli (Rübs.) Kieff. Lindholz bei Paulinenaue. — H. Löwi (Rübs.) Kieff. K.: Bantikower See; Lenzen. — Dasyneura populeti Rübs. Lindholz bei Paulinenaue; K.: Bantikower See; Wbg. — Phyllocoptes populi Nal. K.: Bantikower See; Pr.: Schönhagener Gehölz bei Hasenwinkel.

Populus italica Mönch. — Pemphigus spirothecae Pass. Wbg., in Anlagen. — Thecabius affinis (Kalt.). H.: in Anlagen; Wbg.; Lenzen.

Populus nigra L. — Pemphigus bursarius (L.) Kalt. Lobeofsund bei Paulinenaue. — P. spirothecae Pass. Wbg.: Elbufer. — P. filaginis (Fonsc.) Pass. Lobeofsund bei Paulinenaue; H.; Wbg.: Elbufer. — Thecabius affinis (Kalt.). Lobeofsund bei Paulinenaue; H.; Wbg.; Wst.: Dranse.

Populus balsamifera L. — Thecabius affinis (Kalt.). Wbg.: in Anlagen, viel; neue Nährpflanze!

Salix L. — Phyllocoptes parvus Nal. Auf *S. purpurea* L. Tr., nur wenig beobachtet. Da das Tier nicht untersucht wurde, könnten auch andere Milben in betracht kommen. — Eriophyidarum sp. (Wirrzopf). Auf *S. fragilis* L., *S. alba* L. und *S. alba* × *fragilis*. Pr.: Felsenhagen, viel an Kopfweiden. Auf *S. amygdalina* L. H.: Havelufer viel, Z. S. 505. Am Fundort auch häufig die durch die Milben hervorgerufenen Weidenkröpfe. — Helicomyia pulvini (Kieff.) Rübs. Auf *S. aurita* L. Pu: Heide bei Mansfeld viel, in der Form *rosariella* (Kieff. s. Rhabdophaga). — Rhabdophaga congregans Rübs. Auf *S. repens* L. Im Havelländ. Luch bei Paulinenaue. Z. S. 509 von Tr. Pu.: Heide bei Mansfeld. — Helicomyia deletrix Rübs. in Cecidom. Studien VII a. a. O., S. 36. Auf *S. viminalis* L. Starke Anschwellung des Blattkissens; Knospe kurz kegelförmig, kürzer als die normalen. Neu! Tr. 10. 1919. Die Galle gleicht der von *S. alba* L. von Tr., aus welcher Rübsaamen die neue Mücke zog und nach der er die Beschreibung a. a. O. entworfen hat. — Dasyneura terminalis (H. Loew) Rübs. Auf *S. alba* L. Lobeofsund bei Paulinenaue; Wbg.; L. Auf *S. alba* × *fragilis* L. Lobeofsund bei P. Auf *S. purpurea* L. Z. S. 602 von Tr. — Rhabdophaga rosaria (H. Loew) Kieff. Auf *S. fragilis* L. Pu.: Mertensdorf. Auf *S. alba* L. H.: Elbufer; Pu.: Sukow. Auf *S. cinerea* L. Pu.: Mertensdorf. Auf *S. caprea* L. K.: Stolpe; Pr.: Schönhagener Gehölz bei Hasenwinkel. Pu.: Schmarsow. Auf *S. aurita* L. Pu.: Sukow. Auf *S. cinerea* × *repens*. Im Havell. Luch bei Paulinenaue; wohl ein neues Substrat. Auf *S. repens* L. Ebendort. — Rh. Jaapi Rübs. Auf *S. repens* L. Havelländ. Luch bei Paulinenaue; Pu.: Putlitzer Heide,

Heide bei Mansfeld und Mertensdorf. — Rh. heterobia (H. Loew). Auf *S. amygdalina* L. Elbufer bei H. und Wbg. sehr häufig; K. — Eriophyes gemmarum Nal. Auf *S. caprea* L. Pu.: Laaske. Auch diese Milbe erzeugt öfter Weidenkröpfe, so mehrfach bei Tr. — Euura atra Jurine. Auf *S. repens* L. Putlitzer Heide — Rhabdophaga oculiperda Rübs., Cecidom. Stud. VII a. a. O., S. 38. Auf *S. aurita* L. Pu.: Laaske. Z. S. 506 von Tr. Das Material zu Zuchtzwecken erhielt Rübsaamen ebenfalls aus Triglitz. Auf *S. repens* L. Neu! Bei Tr. — Rh. Karschi Kieff. Auf *S. aurita* L. Tr.!; Pu.: Heide bei Mansfeld! Auf *S. repens* L. Im Havelländ. Luch bei Paulinenaue; Pu.: Heide bei Mansfeld! und Mertensdorf. — Rh. exsiccans Rübs. Auf *S. repens* L. Pu.: Heide bei Mertensdorf, zweiter Fundort! — Helicomyia saliciperda (Dufour) Rübs. Auf *S. alba* L. Elbufer bei Wbg. — Rhabdophaga salicis (Schrank) Kieff. Auf *S. cinerea* L. Laaske bei Pu. Auf *S. aurita* L. Pu.: Heide bei Mansfeld. — Rh. dubia Kieff. Auf *S. aurita* L. L.: Nausdorf; Pu.: Heide bei Mansfeld. Die in meiner Arbeit über die Zoocecidien von Triglitz auf S. 14 als Rh. n. sp. ? angeführte Form, die nur einseitige Sproßanschwellungen bildet, gehört ebenfalls hierher; ist also keine besondere Art. Die Galle ist viel härter und dicker als die der etwas ähnlichen Agromyza Schineri Giraud, sodaß sie leicht von dieser zu unterscheiden ist; vgl. Z. S. 307! Auf *S. repens* L. Tr., neues Substrat! Die Gallen bleiben etwas kleiner als bei obiger Nährpflanze! — Euura testaceipes (Zadd.). Auf *S. fragilis* × *pentandra*. Lobeofsund bei Paulinenaue im Havelländ. Luch häufig, Z. S. 511; neue Nährpflanze! — Pontania capreae (L.). Auf *S. fragilis* L. Elbufer bei Wbg. Auf *S. fragilis* × *pentandra*. Lobeofsund im Havelländ. Luch. Auf *S. alba* L. Elbufer bei Wbg. und L.; K.: Stolp. Auf *S. alba* × *fragilis*. Lobeofsund; Elbufer bei L. Auf *S. pentandra* L. Lobeofsund. Auf *S. amygdalina* L. Elbufer bei H., Wbg. und L. Auf *S. caprea* L. Pr.: Schönhagener Gehölz bei Hasenwinkel. — P. femoralis (Cameron). Auf *S. purpurea* L. Pr.: Schönhagener Gehölz bei Hasenwinkel. — P. viminalis (L.) Auf *S. purpurea* L. Elbufer bei H. Auf *S. repens* L. Putlitzer Heide. — P. pedunculi (Hartig). Auf *S. aurita* L. L.; K.: Bantikower See. Auf *S. repens* L. Im Havell. Luch bei Paulinenaue. Auf *S. cinerea* × *repens*. Ebendort. Neu! — Iteomyia capreae (Winn.) Kieff. v. major Kieff. Auf *S. cinerea* L. K.: Bantikower See. — Eriophyes salicis Nal. Auf *Salix alba* L. Elbufer bei Wbg. und L.; K.: Stolpe. Z. S. 206 von Tr. gehört hierher. Auf *S. alba* × *fragilis*. Lobeofsund im Havelländ. Luch, dürfte auch hierher gehören. Neu! — E. tetanothrix Nal. Auf *S. aurita* L. Elbufer bei Wbg. Auf *S. viminalis* L. Elbufer bei H.

und Wbg. Ob diese Form hierher gehört, bleibt noch festzustellen. — Eriophyidarum sp. (R. 1708). Auf *S. alba* L. Lenzen. Auf *S. purpurea* L. Wbg. — Phyllocoptes magnirostris Nal. Auf *S. alba* L. Lobeofsund im Havelländ. Luch; Elbufer bei H. und Wbg.; K.: Stolper See. Auf *S. alba* × *fragilis*. Lobeofsund. Auf *S. amygdalina* L. H.; Elbufer bei Wbg. häufig. — Dasyneura marginemtorquens (Winn.) Rübs. Auf *S. viminalis* L. Elbufer bei H. und L.; Pu: Sukow. — Pontania leucaspis (Tischb.). Auf *S. fragilis* × *pentandra*. Lobeofsund im Havelländ. Luch. Auf *S. purpurea* L. Z. S. 552 von Tr. Auf *S. cinerea* L. Paulinenaue; Elbniederung bei H.; K.: Bantikower See. — P. leucosticta (Hartig). Auf *S. aurita* L. K.: Bantikower See. — P. puella (Thoms.). Auf *S. alba* L. H.: Elbufer. Auf *S. alba* × *fragilis* L.: Elbufer. — P. sp. (R. 1706). Auf *S. daphnoides* Vill. Wbg.: Schwartauer Berge.

Carpinus betulus L. — Zygiobia carpini (F. Löw) Kieff. Wst.: Wittstocker Heide. — Eriophyes macrotrichus Nal. H.; Pr.: Schönhagener Gehölz bei Hasenwinkel, Jakobsdorf. — E. tenellus Nal. L.; Pr.: Jakobsdorf. — Contarinia carpini Kieff. Im Lindholz bei Paulinenaue. — Aschistonix carpinicolus Rübs. Wst.: Wittstocker Heide.

Corylus avellana L. — Eriophyes avellanae Nal. Pr.: Schönhagener Gehölz bei Hasenwinkel.

Betula L. — Plemeliella betulicola (Kieff.) Rübs. Auf *B. verrucosa* Ehrh. K.: Bantikower See; Wbg. — Anisostephus betulinus (Kieff.) (Plemeliella?). Auf *B. pubescens* Ehrh. K.: Bantikower See; Pr.: Jakobsdorf. Auf *B. pubescens* × *verrucosa*, Tr.; n. matr.! — Eriophyes rudis (Can.) Nal. typicus Nal. Auf *B. verrucosa* Ehrh. K.: Bantikower See. — E. rudis Can. Nal. ssp. notolius Nal. Auf *B. pubescens* × *verrucosa*. Putlitzer Heide. — E. laevis Nal. ssp. lissonotus Nal. Auf *B. pubescens* Ehrh. Tr. nicht selten, Z. S. 516. Material von Nalepa untersucht. Auf *B. pubescens* × *verrucosa*. Tr.; Putlitzer Hainholz. — Hamamelistes betulinus Horv. Auf *B. verrucosa* Ehrh. Stolpe bei K.; zweiter Fundort in der Mark; Tr., Z. S. 605, auch auf *B. pubescens* Ehrh. und *B. pubescens* × *verrucosa*. H. betulae Mordw. gehört vermutlich in den Entwickelungskreis dieser Art.

Alnus Gärtn. — Epiblema tetraquetrana Haworth. Auf *A. glutinosa* × *incana*. Tr., neu! — Chionaspis salicis (L.) Sign. Auf *A. glutinosa* (L.) Gärtn. Eindellungen der Rinde, Tr. sehr häufig. — Eriophyes laevis Nal. ssp. typicus Nal. Auf *A. glutinosa* (L.) Gärtn. H.: Mühlenholz; Lenzen. — E. laevis Nal var. alni incanae Nal. Auf *A. incana* (L.) Willd. K.: Bantikower See; Pu.: Hainholz, Laaske, Jakobsdorf. Auf *A. gluti-*

nosa × *incana*. Pu.: Zieskenbacher Mühle bei Mansfeld. Tiere nicht untersucht. — Dasyneura alni (F. Löw) Rübs. Auf *A. glutinosa* (L.) Gärtn. Wbg.; Wst.: Heiligengrabe. Auf *A. incana* (L.) Willd. Lindholz bei Paulinenaue; Pu.: Laaske, Putlitzer Hainholz. — Eriophyes laevis Nal. ssp. inangulus Nal. Auf *A. glutinosa* (L.) Gärtn. H.: Mühlenholz; L. — E. brevitarsus (Fockeu) Nal. ssp. typicus Nal. Auf *A. glutinosa* (L.) Gärtn. Bei L. — E. brevitarsus (Fockeu) Nal. ssp. phyllerius Nal. Auf *A. incana* (L.) Willd. Lindholz bei Paulinenaue; Pu.: Laaske, Putlitzer Hainholz. — Philaenus leucophthalmus (L.) Stål. Auf *A. glutinosa* (L.) Gärtn. Tr., neu! Sproßachsen gestaucht, Blätter zusammengezogen und gekräuselt; an jugendlichen niedrigen Pflanzen auf sumpfigen Wiesen.

Fagus silvatica L. — Contarinia fagi Rübs., Cecidom. Stud. VII. in D. Ent. Zeitschr. 1921, S. 44. Triebspitzengalle Wst.: Heiligengrabe; Wittstocker Heide; Pu.: Sagast. Neu für die Mark! Tr. nicht von mir gefunden, wie Rübsaamen a. a. O. irrtümlich angibt, aber häufig in Holstein. — Cecidomyidarum sp. (R. 653 ?) Kleine Blattausstülpungen nach unten. Pu.: Hainholz. — Mikiola fagi (Hartig). Wst.: Wittst. Heide; Pr.: Große Horst bei Wolfshagen; Pu.: Hainholz. — Hartigiola annulipes (Hartig) Rübs. Wst.: Heiligengrabe; Pr.: Hainholz, Große Horst bei Wolfshagen; Pu.: Hainholz, Elsholz bei Laaske. — Eriophyes stenaspis Nal. v. plicans Nal. Lindholz bei Paulinenaue; Mühlenholz bei H.; Pr.: Große Horst bei Wolfshagen. — Phyllaphis fagi (L.) Koch. Pr.: Jakobsdorf; Z. S. 606 von Tr. — Eriophyes stenaspis Nal. Wst.: Heiligengrabe; Pr.: Jakobsdorf; Pu.: Hainholz. — Eriophyes nervisequus (Can.) Nal. Wst.: Wittst. Heide. — Eriophyes nervisequus var. maculifer Trotter. Wst.: Heiligengrabe; Pu.: Hainholz.

Quercus robur L. — Trigonaspis megaptera (Panz.) Schenk. Pu.: Elsholz bei Laaske, in den Formen R. 1365, 1382 und 1404. — Andricus fecundator (Hartig) G. Mayr. Wbg.: Schwartauer Berge; L. — A. albopunctatus (Schlechtd.) G. Mayr. Pu.: Elsholz bei Laaske. — A. inflator Hartig. (A. globuli Hartig). Wst.: Heiligengrabe; Wbg.: Schwartauer Berge. — A. callidoma Hartig. Tr.; Gehölz bei Jakobsdorf, Elsholz bei Laaske; L., nicht häufig. — Biorrhiza pallida (Oliv.) (B. quercus terminalis Fabr.) Wbg.: Schwartauer Berge. — Contarinia quercina Rübs. K.: Wald beim Bantikower See. — Andricus rhizomae Hartig. Tr. 7. 1919, in Gesellschaft mit A. quercus corticis (L.), wohl neu für die Mark! — A. quercus corticis (L.) Pr.: Große Horst bei Wolfshagen; Pu.: Sagast. — A. ostreus (Hartig) G. Mayr. K.: Wald beim Bantikower See; Wst.: Heiligengrabe; Pr.: Hainholz. —

Diplolepis divisa (Hartig). Lindholz bei Paulinenaue. — Neuroterus numismalis (Fonsc.) G. Mayr. K.: Bantikower See; Wst.: Heiligengrabe; Wbg. — N. albipes (Schenk) G. Mayr. (N. laeviusculus). Wst.: Heiligengrabe; Tr.: Große Horst bei Wolfshagen. — N. quercus-baccarum (L.) (N. lenticularis). Wst.: Wittst. Heide, Heiligengrabe; Pr.: Große Horst bei Wolfshagen. — Andricus seminationis Giraud (R. 1449, 1456). Tr.; Gehölz bei Jakobsdorf; Elsholz bei Laaske; nicht häufig. Neu für die Mark! — N. albipes (Schenk) G. Mayr (R. 1452). Jakobsdorf und Laaske. — Andricus marginalis (Schlecht.) G. Mayr. Laaske, Jakobsdorf, Z. S. 608. — A. curvator Hartig (R. 1457). H.: Mühlenholz; Wbg.; L.; Pr.: Jakobsdorf. Z. S. 517 von Tr. — Neuroterus numismalis (Fonsc.). (N. vesicator Schlechtd.). R. 1463. P.: Jakobsdorf; Pu.: Laaske. Z. S. 607 von Tr. — Dasyneura Malpighii Kieff., n. nud. R. 1464. Wst.: Wittstocker Heide. — Macrodiplosis dryobia (F. Löw) Kieff. Wbg.; L.; K.: Bantikower See; Wst.: Heiligengrabe; Pr.: Große Horst bei Wolfshagen, Jakobsdorf. — M. volvens Kieff. Wbg.; L.; K.: Bantikower See; Wst.: Heiligengrabe; Pu.: Elsholz bei Laaske häufig. — Phylloxera quercus Fonsc. Wbg.; L.; Pr.: Große Horst bei Wolfshagen; Pu.: Laaske. Z. S. 609 von Tr. — Trioza remota Först. Wst.: Heiligengrabe häufig; Pu.: Hainholz, Laaske. — Dasyneura libera Kieff., n. nud. (R. 1473, H. 1310). Tr.!; Pu.: Elsholz bei Laaske viel.

Quercus sessiliflora Martyn. — Biorrhiza pallida (Oliv.). (terminalis F.). Jahnberge bei Paulinenaue im Havell. Luch.

Ulmus campestris L. — Tetraneura pallida (Haliday) Del Guercio. H.; Lobeofsund im Havell. Luch. — Janetiella Leméei Kieff. Lindholz bei Paulinenaue viel! Z. S. 518. — Schizoneura lanuginosa Hartig. Lobeofsund im Havell. Luch; H. mehrfach, Z. S. 557; Wbg.; L.; K.: Stolpe. — Sch. ulmi (L.) Kalt. Lindholz bei Paulinenaue; H.: Mühlenholz; Wbg.; L. — Aphididarum sp. R. 1989. Lindholz bei Paulinenaue; Mühlenholz bei H.; Tr. — Tetraneura ulmi (Geoffr.) Hartig. Lindholz bei Paulinenaue, Lobeofsund; H.: Mühlenholz; Wbg.; L.; Stolpe bei K. — Colopha compressa (Koch). H.; Wbg.: Elbufer. — Eriophyes brevipunctatus Nal. Lindholz bei Paulinenaue; Mühlenholz bei H. — E. filiformis Nal. H.; L., Z. S. 610. — E. ulmicola Nal. H.: Mühlenholz; L.: Wald am Rudower See. — Physemococecis ulmi Rübs. (R. 1997) Blattgrübchengalle. H.: Mühlenholz; Pu.: Philippshof!

Ulmus pedunculata Foug. — Colopha compressa (Koch). L.; Pr.: Jakobsdorf. — Eriophyes brevipunctatus Nal. Ebendort.

Urtica L. — Philaenus leucophthalmus (L.) Stål. Auf *U. dioeca* L. Lobeofsund im Havelländ. Luch; H.: Mühlenholz; L.; Wst.: Dranse; Pr.: Jakobsdorf. — Aphis rumicis L. Auf *U. urens* L. Tr.; neu! Sproßachse an der Spitze etwas gestaucht; Blätter zurückgekrümmt und verbogen, zuweilen etwas kraus. — Dasyneura urticae (Perris) Rübs. Auf *U. dioeca* L. Lindholz bei Paulinenaue; L.; Wst.: Wittst. Heide; Pr.: Jakobsdorf; Pu.: Hainholz. Auf *U. urens* L. Tr., nicht häufig. Auf dieser Nährpflanze viel seltener und wohl neu für die Mark!

Rumex L. — Apion sanguineum De Geer. Auf *R. acetosella* L. L.; Z. S. 558 von Tr. — A. frumentarium L. Auf *R. acetosella* L. L.; K.: beim Bantikower See; Wst.: Wittst. Heide. — Aphis rumicis L. Auf *R. obtusifolius* L. Lobeofsund im Havelländ. Luch; Elbufer bei Wbg. und L. Z. S. 519 von Tr. Auf *R. crispus* L. L.; Tr. Auf *R. hydrolapathum* Huds. Lobeofsund im Havelländ. Luch; Nausdorf bei L. — Philaenus leucophthalmus (L.) Stål. Auf *R. conglomeratus* Murr. Wbg.: Elbufer. Z. S. 465 von Tr. Auf *R. crispus* L. Elbufer bei Wbg. Auf *R. hydrolapathum* Huds. Lobeofsund. Neu! Auf *R. acetosa* L. Elbufer bei Wbg. Auf *R. thyrsiflorus* Fingerh. In der Elbniederung bei H. Neu! Auf *R. acetosella* L. Tr.; neu! Knäuelung des Blütenstandes.

Polygonum L. — Philaenus leucophthalmus (L.) Stål. Auf *P. amphibium* L. f. *terrestris* Leers. Lobeofsund im Havelländ. Luch; Elbufer bei Wbg. Auf *P. hydropiper* L. Blätter etwas zusammengezogen, gekrümmt und verbogen. Neu! Tr. — Lestes viridis v. d. Lind. Auf *P. amphibium* L. f. *terrestris* Leers. Tr., neu! An den Sproßachsen kleine, längliche, knötchenförmige meist gebräunte Anschwellungen. — Aphididarum sp. (R. 1250). Auf *P. convolvulus* L. Pr.: Kemnitz; Wbg. — Wachtliella persicariae (L.) Rübs. Auf *P. amphibium* L. Lobeofsund im Havelländ. Luch; L.: Elbniederung; Wbg.: Elbufer; K.; Wst.: Dranse.

Chenopodium album L. — Aphis atriplicis L. Paulinenaue; Wbg.; L.; K.; Pu.: Sukow.

Atriplex L. — Aphis atriplicis L. Auf *A. patulum* L. Lobeofsund im Havelländ. Luch; H.; L.; K.; Pu.: Sukow. Auf *A. hastatum* L. Wbg.; Elbufer bei L.

Coronaria flos cuculi (L.) A. Br. — Philaenus leucophthalmus (L.) Stål. Wbg.: Elbufer. — Neben Stauchung und Krümmung der Sproßachse zeigten sich bei neuerlichen Funden von Tr. auch die Blätter verbogen und mehr oder weniger gekräuselt.

Silene L. — Macrolabis sp. R. 1806. Auf *S. vulgaris* (Mönch) Gcke. Lindholz bei Paulinenaue. — Aphis cucubali Pass. Auf *S.*

vulgaris (Mönch) Gcke. Jahnberge bei Paulinenaue im Havelländ. Luch. Auf *S. nutans* L. Pu.: Sukow.

Melandryum Röhling. — Mikiella lychnidis (Heyden) Rübs. in litt. 1917. Auf *M. album* (Mill.) Gcke. Paulinenaue!; Wbg. mehrfach; L.; K. — Philaenus leucophthalmus (L.) Stål. Auf *M. silvestre* (Schrank) Röhling. Tr., neu! Blätter gekrümmt, verbogen und etwas gekräuselt. — Contarinia Steini (Karsch) Kieff. Auf *M. album* (Mill.) Gcke. Wbg.

Saponaria officinalis L. — Philaenus leucophthalmus (L.) Stål. Wbg., neu! Blätter gekrümmt und verbogen.

Stellaria L. — Macrolabis holosteae Rübs. Auf *St. holostea* L. Wst.: Heiligengrabe; Pr.: Große Horst bei Wolfshagen; Pu.: Elsholz bei Laaske viel!; Wälder beim Ruhnerberg (schon in Mecklenburg). — Dasyneura stellariae Rübs. Auf *St. holostea* L. Pr.: Große Horst bei Wolfshagen viel, Z. S. 612; Gehölz bei Jakobsdorf; Pu.: Elsholz bei Laaske, Putlitz, Hainholz, Wälder beim Ruhner Berg im Mecklenburgischen. Neu für die Mark! Diese neue Galle ist nunmehr aus Holstein, der Provinz Brandenburg und Thüringen bekannt. — Eriophyes atrichus Nal. Auf *St. graminea* L. Pu.: Torfmoor am Treptow-See bei Redlin. — Brachycolus stellariae (Hardy) Buckt. Auf *St. holostea* L. K.: Wald beim Bantikower See; Pr.: Große Horst bei Wolfshagen häufig, Jakobsdorf. — Philaenus leucophthalmus (L.) Stål. Auf *St. nemorum* L. Pr.: Jakobsdorf; Z. S. 613 von Tr. Die Galle war schon vor mir von Herrn Schmidt in Grünberg beobachtet und in Prometheus 1914, Nr. 1306, auf S. 91 beschrieben worden. Auf *St. holostea* L. Wst.: Heiligengrabe; Tr.; neu! Sprosse an der Spitze gestaucht, Blätter genähert und mehr oder weniger spiralig gekrümmt.

Caltha palustris L. — Philaenus leucophthalmus (L.) Stål. Im Havelländ. Luch bei Paulinenaue.

Anemone nemorosa L. — Aphelenchus olesistus Ritz.-Bos. Blätter deformiert, mehr oder weniger nach oben eingerollt, Rollung eng und etwas knorpelig ohne Verfärbung; Blütenschaft öfter verlängert und die normalen überragend. Milben wurden in den deformierten Pflanzen von Prof. Nalepa nicht vorgefunden, wohl aber die Älchen von Prof. Rübsaamen und Dr. Schwartz in großer Zahl, sowohl in den Blättern als auch in den Blüten. Neu! Tr., Z. S. 614 Jakobsdorf, hier auch auf *Anemone ranunculoides* L.; Elsholz bei Laaske häufig. Die Älchen wurden von Herrn Dr. M. Schwartz in Berlin-Dahlem bestimmt.

Pulsatilla pratensis (L.) Mill. — Dasyneura pulsatillae (Kieff.) Rübs. Z. S. 522 von Sukow bei Pu.

Ranunculus L. — Philaenus leucophthalmus (L.) Stål. Auf *R. lingua* L. Pu.: Torfmoor am Treptow-See bei Redlin; neu! Sproßachse gestaucht, Blätter spiralig eingerollt, etwas wellig kraus. Auf *R. repens* L. Tr. Sproßachse gestaucht, Blätter etwas zusammengezogen und gekrümmt. — Dasyneura ranunculi (Bremi) Rübs. Auf *R. acer* L. H.: Elbniederung. — Rhopalosiphum dianthi (Sulzer) Koch. Elbufer bei Wbg. und L. viel, Z. S. 560. — Dasyneura sp. R. 1562. (Blütengalle). Wbg.: Elbufer!; Lenzen: Elbniederung, stellenweise viel.

Thalictrum L. — Philaenus leucophthalmus (L.) Stål. Auf *Th. flavum* L. Sproßachse gestaucht, Blätter genähert, etwas zusammengezogen, gekrümmt und gekraust. Neu! Im Havelländ. Luch bei Paulinenaue sehr häufig; Elbniederung bei H.; Elbufer bei Wbg. Wird in meiner Sammlung ausgegeben werden. — Jaapiella thalictri Rübs. Auf *Th. flavum* L. Im Havelländ. Luch zwischen Paulinenaue und Lobeofsund häufig!, Z. S. 468. An Material vom Standort fand sich die Galle auch an den Blüten vor. — Phyllocoptes Jaapi Nal. in Sitz.-Ber. d. Akad. Wiss. Wien 1918. Auf *Th. flexuosum* Bernh. Jahnberge bei Paulinenaue im Havelländ. Luch viel, Z. S. 615. — Ametrodiplosis thalictricola Rübs. Auf *Th. flavum* L. Im Havelländ. Luch bei Paulinenaue!

Papaver dubium L. — Aylax papaveris (Perris) G. Mayr. Wbg.: am Elbdeich.

Cochlearia armoracia L. — Philaenus leucophthalmus (L.) Stål. Bei blühenden Pflanzen beobachtete ich neuerdings eine Stauchung der Blütenstandachse und Knäuelung der Blüten. Wurde schon vor mir von Schmidt in Grünberg als Nährpflanze der Schaumzikade gemeldet (Prometheus 1914 Nr. 1306, S. 91). — Cecidomyidarum sp. Tr., neu! Blüten etwas angeschwollen, geschlossen bleibend, weißliche Larven; ob Contarinia nasturtii Kieff?

Alliaria officinalis Andrz. — ? Coleopterorum sp. R. 93. Lindholz bei Paulinenaue sehr viel; wird in meiner Z. S. ausgegeben werden.

Sisymbrium L. — Baris laticollis Marsh. Auf *S. officinale* (L.) Scop. Bei L. — Aphididarum sp. (? H. 2518). Auf *S. sinapistrum* Crtz. Wbg. Ganze Pflanze mißgebildet, grünliche Aphiden. Neu! — Contarinia ruderalis Kieff. Auf *Sisymbrium sophia* L. (Syn. Cont. Kiefferi Schlechtd. n. nud.). Paulinenaue im Havelländ. Luch stellenweise häufig! Z. S. 561. Lobeofsund ebendort!; Wbg. häufig; L.; K.; Pr.; Pu.; Sukow bei Pu. In den Gallen lebt als Inquilin auch *Dasyneura Kleini* Rübs. — Philaenus leucophthalmus (L.) Stål. Auf *S. sophia* L. Paulinenaue. Blätter zusammen-

gezogen, gekrümmt. — Cecidomyidarum sp. Auf *S. sinapistrum* Crtz. Blüten geschlossen bleibend; neu! — Wbg.

Brassica L. — Gephyraulus raphanistri (Kieff.) Rübs. Auf *B. rapa* L. v. *annua* Koch. Tr., im Herbst 1919 sehr häufig auftretend, Z. S. 616. Auf dieser Nährpflanze neu für die Mark! Auf *B. rapa* L. var. *esculenta* Koch. Tr. auf der „Teltower Rübe" im Garten; neu für die Mark! Auf *B. napus* L. var. *napobrassica* L. Tr.! In den deformierten Blüten fand sich nach Rübsaamen (brief. Mitt.) noch eine zweite Art von Larven, für die wohl *Contarinia Geisenheyneri* Rübs. in Betracht kommt, so daß es noch fraglich bleibt, wer Gallenerzeuger ist.

Raphanus L. — Ceuthorrhynchus pleurostigma Marsh. Auf *R. raphanistrum* L. Wbg.; L.; Pr. — Gephyraulus raphanistri (Kieff.) Rübs. Auf *R. sativus* L. var. *radicula* Pers. Tr., jetzt alljährlich im Garten sehr häufig auftretend; Z. S. 562.

Barbaraea vulgaris R. Br. v. ***iberica*** (Willd.) DC. — Dasyneura sisymbrii (Schrank) Rond. Tr. nur wenig beobachtet. Neu für die Mark!

Nasturtium R. Br. — Philaenus leucophthalmus (L.) Stål. Auf *N. amphibium* (L.) R. Br. Im Havelländ. Luch bei Paulinenaue; neu! Blätter etwas zusammengezogen, gekrümmt und wenig gekräuselt. Auf *N. silvestre* (L.) R. Br. Elbufer bei Wbg. — neu! Sproßachse gestaucht, Blätter genähert, etwas zusammengezogen, verbogen gekrümmt, Blütenstand etwas geknäuelt. — Dasyneura sisymbrii (Schrank) Rond. Auf *N. silvestre* (L.) R. Br. H.: Havelufer und Elbniederung!; Wbg.: Elbufer viel; L.: Elbufer. — Contarinia nasturtii Kieff. Auf *N. amphibium* (L.) R. Br. H.: Havelufer; Wbg.: Elbufer viel, Z. S. 524.; L. Elbufer. Auf *N. silvestre* (L.) R. Br. Elbufer bei Wbg. und L. viel. Auf *N. palustre* (Leysser) DC. L.: Elbufer. Auf diesem Substrat neu für die Mark!

Cardamine amara L. — Ceuthorrhynchus pectoralis Schult. Z. S. 617 von Tr.

Turritis glabra L. — Aphididarum sp. R. 1972. Lindholz bei Paulinenaue; L.: Abhang am Seeufer bei Rudow.

Arabis hirsuta (L.) Scop. — Aphididarum sp. H. 2698. Im Havelländ. Luch bei Paulinenaue.

Sedum reflexum L. — Eriophyes destructor Nal. H.: Elbniederung; Wbg.: Elbufer, Z. S. 618; L.; Pr.: Schwarze Berge bei Sarnow; Pu.: Sukow häufig.

Ribes L. — Aphis grossulariae Kalt. Auf *R. alpinum* L. Pu.: Sukow in Gärten. Auf *R. sanguineum* Pursh. H.: in Gärten. — Myzus ribis (L.) Pass. Auf *R. rubrum* L. Paulinenaue; H.

Spiraea salicifolia L. — Macrosiphum ulmariae (Schrank) Schout. K.; L., in Gärten.

Filipendula ulmaria (L.) Maxim. — Philaenus leucophthalmus (L.) Stål. Elbniederung bei H.; Z. S. 564 von Tr. — Dasyneura ulmariae (Bremi) Rübs. H.: Elbniederung; K.: am Bantikower See; bei Tr. fand sich die Galle auch im Blütenstand vor. — D. pustulans Rübs. H.: Elbniederung; L.; Pr.: Hainholz, Große Horst bei Wolfshagen, Jakobsdorf. — D. Engstfeldi Rübs. Pu.: Mansfeld. — ? D. spiraeae (Loiselle). H. 6744; R.: 1974? Tr. Neu für die Mark! Die Mücke wurde nicht untersucht. Die von Dr. Hedicke in Beitr. z. Gallenfauna d. Mark unter Nr. 436 und 437 verzeichneten Gallen auf oben genannter Nährpflanze von Tr. sind irrtümlich unter *U. filipendula* L. (= *Fil. hexapetala* Gil.) aufgeführt worden; sie gehören zu Nr. 438 und 439 auf *F. ulmaria* (= *U. pentapetala* Gil.), wie ich sie auch in meiner Arbeit und in Z. S. veröffentlicht habe. (*U. filipendula* fehlt bisher in der nördl. Prignitz).

Pirus L. — Eriophyes piri (Pagenst.) Nal. Auf *P. malus* L. Z. S. 565 von Tr. Auf *P. communis* L. var. *glabra* Koch. H.: im Mühlenholz bei H. Neu für die Mark. — var. marginem torquens Nal. Auf *P. acerba* DC. Jakobsdorf. — Dasyneura piri (Bouché) Rübs. Auf *P. communis* L. var. *glabra* Koch. H.: Mühlenholz; neu für die Mark. — D. mali (Kieff.) Rübs. Auf *P. acerba* DC. Tr.!; Wbg. — Aphis pomi de Geer (*A. mali* Fabr.) Auf *P. malus* L. Z. S. 619 von Tr. — Dentatus sorbi (Kalt.) v. d. Goot. Auf *P. malus* L. H.; Z. S. 620 von Tr. — Psylla piri (L.) H. 2866. Auf *P. communis* Tr. — Myzus oxyacanthae (Koch) Pass. Auf *P. acerba* D.C. Tr.

Sorbus aucuparia L. — Eriophyes piri (Pagenst.) Nal. v. variolata Nal. K.: Bantikower See; Pr.: Schönhagener Gehölz bei Hasenwinkel.

Crataegus oxyacantha L. — Dasyneura crataegi (Winn.) Rübs. H.; Wbg.; L.; K.; Wst.: Heiligengrabe; überall häufig und besonders in Hecken. — Philaenus leucophthalmus (L.) Stål. Tr. neu! Blattfläche etwas zusammengezogen, gekrümmt und kraus. — Dentatus crataegi (Kalt.) v. d. Goot. Wbg. an mehreren Stellen; L.; besonders in Hecken. — Myzus oxyacanthae (Koch) Pass. H.; L.; K.; Pu.: Sukow. — Eriophyes goniothorax Nal. Bei K. — Anthonomus pomorum L. Pr.: Jakobsdorf.

Cr. monogyna Jacq. — Myzus oxyacanthae (Koch) Pass. H.: Elbniederung; Wbg.: Elbufer.

Rubus L. — Diastrophus rubi (Bouché) Hartig. Auf *R. caesius* L. Pr.: Jakobsdorf. — Lasioptera rubi Heeger. Auf *R. idaeus* L. Wst.: Dranse. — Philaenus leucophthalmus (L.) Stål. Auf

R. caesius L. Elbufer bei Wbg., neu! — Blätter etwas zusammengezogen, gekrümmt und gekräuselt. — Dasyneura plicatrix (H. Loew) Rübs. Auf *R. plicatus* W. et N. K.: am Bantikower See. Auf *R. nemorosus* Hayne. Z. S. 528 von Tr. Auf *R. caesius* L. Lindholz bei Paulinenaue. — Aphis urticae Fabr. Auf *R. idaeus* L. K.: Bantikower See; Pr.: Hainholz. — Eriophyes gibbosus Nal. Auf *R. plicatus* W. et N. K.: Bantikower See.

Potentilla L. Eriophyes parvulus Nal. Auf *P. Tabernaemontani* Aschers. H.: Elbniederung; K.: beim Bantikower See. Auf dieser Nährpflanze neu für die Mark! — Dasyneura potentillae (Wachtl.) Rübs. Auf *P. argentea* L. Wbg.: Schwartauer Berge; K.: Stolpe; Blumental viel, Z. S. 622; Pr.: Stiftsheide Heiligengrabe; Wst.: Wittst. Heide; Pu.: Sukow. — Diastrophus Mayri Reinhard. Auf *P. argentea* L. Blumental; Wittstocker Heide.

Geum L. — ? Macrosiphum ulmariae Schrank. H. 6897. Auf *G. urbanum* L. Tr. Die Tiere wurden nicht untersucht. — Contarinia geicola Rübs. (*C. gei* Kieff., n. nud.) Auf *G. urbanum* L. Pr.: Steffenshagen, Jakobsdorf.

Rosa L. — Rhodites rosae (L.) Hartig. Auf *R. canina* L. Wst.; Pr.: Kemnitz. — Rh. rosarum Giraud. Auf *R. canina* L. K.: am Bantikower See. — Rh. spinosissimae Giraud. Auf *R. canina* L. bei L. — Wachtliella rosarum (Hardy) Rübs. Auf *R. tomentosa* Sm. Paulinenaue. — Blennocampa pusilla (Klug) Thoms. Auf *R. canina* L. H.: Mühlenholz; L.; K.: Bantikower See; Pu.: Wälder beim Ruhner Berg. Auf *R. tomentosa* Sm. Lobeofsund im Havelländ. Luch.

Prunus L. — Eriophyes similis Nal. Auf *P. domestica* L. Lobeofs. im Havelländ. Luch; K. im Garten. Auf *P. insiticia* L. Tr. Auf *P. spinosa* L. H.: Mühlenholz; L.: Rudower See. — E. padi Nal. Auf *P. padus* L. K.: Wst.: Heiligengrabe: Pu.: Laaske. Auf *P. spinosa* L. Tr. Auf dieser Nährpflanze viel seltener und für die Mark neu! — E. paderineus Nal. Auf *P. padus* L. Wst.; Heiligengrabe. — Lepidopterorum sp. R. 1335. Auf *P. spinosa* L. K.; Pu.: Krummbek. — Nach briefl. Mitteilung von Dr. Enslin, der lebendes Material von Tr. untersuchte, wird diese lockere Blattrandrollung nicht von einer Blattwespenlarve erzeugt, sondern von einer Schmetterlingsraupe, vielleicht *Ornix* sp. Die Galle wird in meiner Sammlung zur Ausgabe gelangen. Die Zucht der kleinen Raupe ist mir bisher nicht gelungen. — Myzoides cerasi (Fabr.) v. d. Goot. Auf *P. cerasus* L. Tr. — Brachycaudus helichrysi (Kalt.) v. d. Goot. (Aphis pruni Koch.) Auf *P. domestica* L. Lobeofsund im Havelländ. Luch; Z. S. 378 von Tr. gehört ebenfalls hierher. Auf *P. insiticia* L. Tr. Auf *P. spinosa* L. Tr. Die Laus tritt in manchen

Jahren sehr häufig und schädlich auf; die Blätter der jungen Triebe werden eingerollt, ausgebleicht und bei starker Besetzung später zum Abfallen gebracht. — Hyalopterus pruni (Fabr.) Koch. Auf *P. domestica* L. Tr. häufig. Auf *P. spinosa* L. H.; L. Die von den bläulich-grünen Läusen besetzten Blätter bleiben lange grün und werden nur wenig deformiert. — Aphididarum sp. Auf *P. serotina* Ehrh. L.: Anlagen beim Schützenhaus; neu! Blätter locker gerollt, später entfärbt. — Auch bei Mölln in Lauenburg.

Genista L. — Jaapiella genisticola (F. Löw) Rübs. Auf *G. tinctoria* L. Pr.: Kemnitz, Sarnow; Wst.: Wittst. Heide. — J. genistamtorquens (Kieff.) Rübs. Auf *G. pilosa* L. L.; Pe.: Schwarze Berge bei Rosenhagen; Pr.: Kemnitz; Pu.: Im Breiten Ort bei Nettelbek.

Cytisus laburnum L. — Insekt? Blattfläche löffelförmig zusammen gebogen, etwas gekrümmt und wellig kraus, ohne Verfärbung. Pu.: Sukow in einem Garten. Auch in Heiligenhafen a. d. Ostsee von mir beobachtet. Nach Hedicke (briefl. Mitt.) ist diese Mißbildung wahrscheinlich durch Hitze oder Trockenheit verursacht.

Sarothamnus scoparius (L.) Wimm. — Asphondylia sarothamni H. Loew. Pr.: Schwarze Berge bei Sarnow. — Dasyneura tubicola (Kieff.) Rübs. Pu.: Abbau bei Lütkendorf. — Janetiella tuberculi Rübs. Pu.: bei Sagast. — Agromyza pulicaria Meigen. Pu.: Hainholz. — Asphondylia Mayeri Liebel. L.; Pr.: Schwarze Berge bei Sarnow; Pu.: Sukow häufig, Muggerkuhl.

Ononis repens L. — Eriophyes ononidis (Can.) Nal. Pu.: Weitgendorf, stellenweise häufig, Z. S. 623.

Medicago lupulina (Kieff.) Rübs. — Eriophyes plicator Nal. Tr., nicht häufig.

Trifolium L. — Apion pubescens Kirby. Z. S. 624 von Tr. Auf *T. minus* Sm. — Dasyneura trifolii (F. Löw) Rübs. Auf *T. pratense* L. Elbwiesen bei H. — Physopus sp. Blättchen kleiner, gekrümmt, eingeschnürt und nach oben etwas zusammengefaltet, ähnlich der von *Physopus basicornis* Reut. auf *Vicia cracca* L. hervorgerufenen Mißbildung; neu! Auf *T. minus* Sm. bei Tr.

Lotus corniculatus L. — Contarinia loti (De Geer) Rond. Wbg.; L.

Vicia L. — Philaenus leucophthalmus (L.) Stål. Auf *V. sepium* L. Sproßachse an der Spitze gestaucht, Blätter gehäuft; neu! Elbufer bei Wbg. — Phyllocoptes retiolatus Nal. Auf *V. cracca* L. Im Havelländ. Luch bei Paulinenaue; Elbufer bei Wbg.; H.; L. Z. S. 532 von Tr. — Dasyneura viciae (Kieff.) Rübs. Auf *V. sepium* L. Wst.: Wittst. Heide. — Dasyneura Loewiana Rübs. Auf *V. tetrasperma* (L.) Mönch. Elbniederung bei H! — D. spadicea

Rübs. Auf *V. cracca* L. Lindholz bei Paulinenaue; H.: Elbniederung; Wbg.: Elbdeich. In einigen Gallen fanden sich auch rötlich gefärbte Larven vor. — Contarinia craccae Kieff. Auf *V. cracca* L. Bei K.

Lathyrus L. — Aphididarum sp. (H. 6980?). Sproßachse gestaucht und gekrümmt. Auf *L. pratensis* L. Wittstocker Heide. — Contarinia Jaapi Rübs. Auf *L. pratensis* L. Elbwiesen bei H. Nicht in den Blüten, wie Hedicke in Beitr. z. Gallenfauna d. Mark unter Nr. 444 angibt, sondern in bauchig aufgetriebenen, etwas gebleichten Nebenblättern. — Lathyromyza Schlechtendali (Kieff.) Rübs. Auf *L. montanus* Bernh. Wst.: Wittstocker Heide viel. Neu für die Mark!

Geranium L. — Eriophyes geranii (Can.) Nal. Auf *G. sanguineum* L. Jahnberge bei Paulinenaue im Havelländ. Luch; zweiter Fundort in der Mark. Auf *G. palustre* L. (R. 764). L.: am Rudower See; Pr.: Wiesen an der Dömnitz bei Groß-Langerwisch häufig, Z. S. 626. — Eriophyidarum sp. Auf *G. pusillum* L. Blüten deformiert und vergrünt; neu! Tr. 6. 1916; Heiligengrabe bei Wst. Blattläuse wurden an den Pflanzen nicht vorgefunden.

Euphorbia L. — Cecidomyidarum sp. R. 628. Auf *E. cyparissias* L. Pr.: Stiftsheide Heiligengrabe, Schwarze Berge bei Sarnow. — Bayeria capitigena (Bremi) Rübs. Auf *E. cyparissias* L. Lindholz und Jahnberge bei Paulinenaue; K.: Sandfelder beim Bantikower See und Stolpe, Z. S. 627; Wst.: Wittst. Heide, Dranse, Heiligengrabe; Pr.: Schwarze Berge bei Sarnow; Pu.: zwischen Muggerkuhl und Ruhn häufig. — Dasyneura subpatula (Bremi) Rübs. Auf *E. cyparissias* L. Jahnberge bei Paulinenaue im Havelländ. Luch; Wst.: Wittst. Heide; Pr. Schwarze Berge bei Sarnow; Pu.: am Wege zwischen Muggerkuhl und Ruhn. Auf *E. esula* L. Elbniederung bei H.!; Elbufer bei Wbg.; L. In den Gallen lebt auch Macrolabis lutea Rübs. Neu für die Mark. — Rübsaamen zog aus den Gallen auch Bayeria capitigena; wer Erzeuger der Gallen ist, bleibt also noch fraglich. — D. Schulzei Rübs. Auf *E. palustris* L. Im Havelländ. Luch bei Paulinenaue häufig!, Z. S. 484; Elbufer bei H.! und Lenzen. — D. Löwi Mik (Syn.: *D. capsulae* Kieff., R. 629, 635 und 636). Auf *E. esula* L. H.!; Wbg.; L., Z. S. 535.

Buxus sempervirens L. — Psylla buxi (L.). K.; Wst.: Heiligengrabe, in Gärten, häufig.

Euonymus europaeus L. — Aphis rumicis L. (A. euonymi Fabr.). H.; L., mehrfach.

Acer L. — Dasyneura acercrispans (Kieff.) Rübs. Auf *A. campestre* L. H.: Mühlenholz; Wbg.; L.; Pr.: Steffenshagen. — Eriophyes macrorrhynchus Nal. Auf *A. pseudoplatanus* L. H.: Mühlen-

holz; Wst.: Heiligengrabe; Pr.: Jakobsdorf; Pu.: Muggerkuhl, Wälder beim Ruhner Berg. Auf *A. campestre* L. H.: Mühlenholz; Wbg.: Pr.: Steffenshagen. — E. pseudoplatani Corti. Auf *A. pseudoplatanus* Pr.: Jakobsdorf — E. macrochelus Nal. Auf *A. pseudoplatanus* L. R. 32. H.: Mühlenholz: Wst.: Heiligengrabe; Pr.: Jakobsdorf; Pu.: Wälder beim Ruhner Berg. Z. S. 628 von Tr. Auf *A. platanoides* L. Pr.: Gehölze bei Groß-Langerwisch und Jakobsdorf. Auf *A. campestre* L. Elbniederung bei H.; Pr.: Steffenshagen. — Var. megalonyx Nal. Pr.: Steffenshagen. — Eriophyidarum sp. R. 30. Auf *A. campestre* L. Pr.: Küsterberg bei Kemnitz.

Aesculus hippocastanum L. — Eriophyes hippocastani (Fockeu) Nal. Bei K. und L.

Rhamnus cathartica L. — Trioza rhamni (Schrank) F. Löw. K.: Bantikower See. — Aphis rhamni Fonsc. H.: Elbniederung mehrfach.

Vitis vinifera L. — Eriophyes vitis (Landois) Nal. L.: in Gärten.

Tilia L. — Contarinia tiliarum Kieff. Auf *T. cordata* Mill. Lindholz bei Paulinenaue; L. Z. S. 629 von Tr. Auf *T. platyphyllos* Scop. Pu.: Laaske. — Dasyneura Thomasiana (Kieff.) Rübs. Auf *T. cordata* Mill. Wbg.; K.; Wst.: Heiligengrabe; Pu.: Mertensdorf. — Didymomyia Réaumuriana (F. Löw) Rübs. Auf *T. cordata* Mill. Lindholz bei Paulinenaue viel! Wird von diesem Standort in meiner Sammlung zur Verteilung gelangen. — Dasyneura tiliamvolvens Rübs. Auf *T. cordata* Mill. Lindholz bei Paulinenaue. — Eriophyes tetratrichus Nal. ssp. typicus Nal. Auf *T. cordata* Mill. K.; Wittst. Heide; L. Auf *T. platyphyllos* Scop. Pu.: Elsholz bei Laaske, Z. S. 577. Auf den Blättern fanden sich viel Arthrocnodax Larven vor, die wohl den Milben nachstellen. — E. tiliarius (Murr.) Conn., n. nud. (R. 1926). Auf *T. cordata* Mill. Bei K. — E. tiliae (Pagenst.) Nal. ssp. typicus Nal. Auf *T. platyphyllos* Scop. K.; Pu.: Laaske. — E. tiliae (Pagenst.) Nal. var. rudis Nal. Auf *T. cordata* Mill. Lindholz bei Paulinenaue: Z. S. 576; L.; Wittst. Heide. — E. tiliae (Pagenst.) Nal. ssp. exilis Nal. Auf *T. platyphyllos* Scop. K.; L.; Pu.: Laaske, Z. S. 631. — E. tiliae (Pagenst.) Nal. ssp. nervalis Nal. Auf *T. cordata* Mill. Pr.: Große Horst bei Wolfshagen. — E. tiliae (Pagenst.) Nal. ssp. liosoma Nal. Auf *T. cordata* Mill. H.; L.; K.; Wst.: Heiligengrabe.

Hypericum L. — Philaenus leucophthalmus (L.) Stål. Auf *H. acutum* Mönch. Sproßachse gestaucht, Blätter genähert, verbogen und gekrümmt. Neu! Bei Tr. — Dasyneura hyperici (Bremi) Rübs. Auf *H. perforatum* L. Lindholz bei Paulinenaue; L.; K.:

Bantikower See; Pu.: Laaske!. Auf *H. quadrangulum* L. Lindholz bei Paulinenaue; Pr.: Große Horst bei Wolfshagen.

Viola L. — Philaenus leucophthalmus (L.) Stål. Auf *V. palustris* L. Blattfläche etwas zusammengezogen, gekrümmt und etwas kraus. Neu! Bei Tr. — Dasyneura affinis (Kieff.) Rübs. Auf *V. canina* L. Wbg.: Schwartauer Berge viel, Z. S. 632.

Epilobium L. — Philaenus leucophthalmus (L.) Stål. Auf *E. parviflorum* (Schreb.) Reich. und *E. palustre* L. bei Tr.; neu! Sproßachse etwas gestaucht, Blätter etwas zusammengezogen, gekrümmt und gekräuselt. — Aphis epilobii Kalt. Auf *E. montanum* L. Pr.: Jakobsdorf. Auf *E. roseum* (Schreb.) Roth. Bei Tr. — Dasyneura Kiefferiana Rübs. Auf *E. angustifolium* L. Bei Tr.; zweiter Fundort in der Mark! — Eriophyidarum sp. R. 601. Auf *E. parviflorum* (Schreb.) Reich.; n. matr. Bei Tr.

Onothera biennis L. — Philaenus leucophthalmus (L.) Stål. Sproßachse gestaucht, Blätter etwas zusammengezogen, wellig-kraus. Elbufer bei Wbg.

Anthriscus silvestris Hoffm. — Lasioptera carophila F. Löw. Bei Tr., selten. Neue Nährpflanze!

Chaerophyllum L. — Philaenus leucophthalmus (L.) Stål. Blätter zusammengezogen, gekrümmt und gekräuselt. Auf *Ch. bulbosum* L. Neu! Elbniederung bei L. Auf *Ch. temulum* L. Neu! Bei Tr.

Pastinaca sativa L. — Philaenus leucophthalmus (L.) Stål. H.: Elbniederung; Wbg.: Elbufer. — Contarinia sp. Blütengalle. Blüten angeschwollen, geschlossen bleibend, mit weißen Larven; Döldchen- und Blütenstiele verkürzt, Blütenstand daher mehr oder weniger geknäuelt erscheinend. Die Galle gleicht derjenigen von Cont. Nicolai Rübs. auf *Heracleum sphondylium* L. und wird wahrscheinlich auch von derselben Mückenart erzeugt. Neu! K.: Wiesen an der Jäglitz, 6. 8. 1919. — Kiefferia pimpinellae (F. Löw) Mik. Pr.: Steffenshagen. — Lasioptera carophila F. Löw. Pr.: Steffenshagen; neue Nährpflanze.

Petroselinum sativum Hoffm. — Lasioptera carophila F. Löw. Wst.: Heiligengrabe. Z. S. 581 von Tr. Die von mir auf dieser Nährpflanze als neu angegebene Galle der Schaumzikade war schon vor mir von Dr. Hedicke gemeldet worden.

Sium L. — Philaenus leucophthalmus (L.) Stål. Auf *S. latifolium* L. Blätter zusammengezogen, gekrümmt und gekräuselt. Neu! Lobeofsund im Havelländ. Luch; Wbg.: Elbufer. Auf *S. erectum* Huds. (*Berula*). Pu.: in Bächen bei Krummbek.

Pimpinella saxifraga L. — Jaapiella Hedickei Rübs.,

Cecidom. Stud. VII in D. Ent. Zeitschr. 1921, S. 50. Bei Tr.!; neu für die Mark! — Aphis anthrisci Kalt. Bei Tr., selten. — Diodaulus Traili (Kieff.) Rübs. Pu.: Sukow. — Kiefferia pimpinellae (F. Löw) Mik. Wbg.: Schwartauer Berge; Pu.: Sukow.

Silaus flavescens Bernh. — Philaenus leucophthalmus (L.) Stål. Wiesen am Elbufer bei H. häufig, Z. S. 537; Elbufer bei Wbg. und L. Die Angabe über die Beobachtung dieser Mißbildung im Havelländ. Luch ist versehentlich geschehen und ist daher zu streichen. — Jaapiella Dittrichi Rübs. In der Elbniederung bei H. sehr verbreitet und nicht selten!, Z. S. 487; Wbg.: Wiesen an der Elbe. Neu für die Mark!

Selinum carvifolia L. — Philaenus leucophthalmus (L.) Stål. Blätter zusammengezogen, gekrümmt und gekräuselt. Neu! Im Havelländ. Luch bei Paulinenaue; H.: Elbniederung; Tr.

Aegopodium podagraria L. — Aphididarum sp. (H. 7170?). Blattzipfel verbogen und gekrümmt, ohne Ausbuchtungen und Verfärbung. Wst.: Heiligengrabe. — Trioza aegopodii F. Löw. Pr.: Schwedenschanze in der Großen Horst bei Wolfshagen, viel.

Angelica silvestris L. — Dasyneura angelicae Rübs. Pr.: Hainholz, Große Horst bei Wolfshagen, Jakobsdorf.

Archangelica officinalis Hoffm. — Philaenus leucophthalmus (L.) Stål. Teile der Blattfläche zusammengezogen, gekrümmt und wellig gekräuselt. Neu! Tr.; im Havelländ. Luch bei Paulinenaue.

Peucedanum L. — Philaenus leucophthalmus (L.) Stål. Blätter zusammengezogen, gekrümmt oder verbogen und mehr oder weniger gekräuselt. Auf *P. oreoselinum* (L.) Mönch. Jahnberge im Havelländ. Luch bei Paulinenaue; K.: am Bantikower See. Auf *P. palustre* (L.) Mönch. Neu! Im Havelländ. Luch bei Paulinenaue. — Macrolabis corrugans (F. Löw) Kieff. Auf *P. oreoselinum* (L.) Mönch. Jahnberge im Havelländ. Luch bei Paulinenaue; Wbg.: Schwartauer Berge. — Kiefferia pimpinellae (F. Löw) Mik. Auf *P. oreoselinum* (L.) Mönch. L.: beim Rudower See. — Lasioptera carophila F. Löw. Auf *P. oreoselinum* (L.) Mönch. Bei Tr., neu für die Mark!

Anethum graveolens L. — Lasioptera carophila F. Löw. Tr., im Garten seit 1918 alljährlich zahlreich auftretend; wird in meiner Sammlung ausgegeben werden. Neue Nährpflanze!

Heracleum sphondylium L. — Philaenus leucophthalmus (L.) Stål. In der Elbniederung bei H. viel. — Macrolabis corrugans (F. Löw) Kieff. Bei K. — Contarinia Nicolayi Rübs. K.; Pu.: Sukow.

Daucus carota L. — Aphididarum sp. R. 558. Bei Wbg.

Pirola minor L. — Cecidomyidarum sp. R. 1181. Wst.: Wittstocker Heide; neu für die Mark!

Vaccinium myrtillus L. — Dasyneura (?) vaccinii Rübs. (Jaapiella?). Wst.: Wittst. Heide. — Hygrodiplosis vaccinii (Kieff.) Rübs. (R. 2006). Bei Tr.! — Jaapiella (?) myrtilli Rübs. in litt. (R. 2007). Pr.: Stiftsheide Heiligengrabe. Wahrscheinlich werden die beiden Gallen durch dieselbe Mückenart hervorgerufen, so daß die eine inquilin bei der andern ist.

Calluna vulgaris Salisb. — ? Eriophyidarum sp. R. 344. Pr.: Stiftsheide Heiligengrabe; Pu.: Heidehügel bei Sagast.

Erica tetralix L. — Eriococcus ericae Sign. Pu.: Putlitzer Heide, Moorheide am Treptow-See bei Redlin. Hier beobachtete ich auf den von den Cocciden besetzten Pflanzen auch wieder den Pilz *Antennularia salisburgensis* (Niessl) v. Höhnel.

Lysimachia L. — Philaenus leucophthalmus (L.) Stål. Auf *L. vulgaris* L. H.: Elbniederung; K.: am Bantikower See. Die von mir in meiner Arbeit über die Zoocecidien von Triglitz als neu verzeichnete Mißbildung war schon vor mir von Schmidt in Grünberg gemeldet worden. (Prometheus 1914 Nr. 1306, S. 91.) — Eriophyes laticinctus Nal. Auf *L. vulgaris* L. L.: Nausdorf häufig; Pu.: Sümpfe am Zieskenbach bei Mansfeld. — var. thyrsiflorina Nal. Auf *L. thyrsiflora* L. L.: Nausdorf am sumpfigen Seeufer häufig, Z. S. 634. — Contarinia lysimachiae Rübs. Auf *L. vulgaris* L. Bei Tr.!, nicht häufig. Rübsaamen zog aus denselben Gallen auch Ametrodiplosis Jaapi n. sp. und Macrolabis lysimachiae n. sp.; Rübs. in litt. 1917.

Fraxinus excelsior L. — Psyllopsis fraxini (L.) F. Löw. L.; Pr.: Jakobsdorf; Pu: Hainholz. — Dasyneura fraxini (Winn.) Rübs. Lobeofsund im Havelländ. Luch; H.: Mühlenholz; Pr.: Jakobsdorf; Pu.: Laaske. — D. fraxinea Kieff. Bei Tr.; neu für die Mark! — Eriophyidarum sp. R. 698. Wbg.: Elbufer

Syringa vulgaris L. — Eriophyes Löwi Nal. In L., in Gärten.

Ligustrum vulgare L. — Siphocoryne ligustri (Kalt.) v. d. Goot. H., viel in Hecken, Z. S. 635; Wbg.; L.; Tr.

Cuscuta europaea L. — Smicronyx Jungermanniae Reich. Wbg.: am Elbdeich mehrfach; wird in meiner Sammlung ausgegeben werden.

Phlox panniculata L. — Philaenus leucophthalmus (L.) Stål. Blätter etwas zusammengezogen, gekrümmt und wellig gekräuselt. Neu! Tr., im Garten.

Symphytum officinale L. — Philaenus leucophthalmus (L.)

Stål. Blätter etwas zusammengezogen, gekrümmt und gekräuselt. Neu! Im Havelländ. Luch bei Paulinenaue; Elbwiesen bei H. — Dasyneura symphyti Rübs. Im Havelländ. Luch bei Paulinenaue häufig!; Pr.: Wiesen an der Dömnitz bei Kuhbier und Groß-Langerwisch.

Myosotis palustris (L.) With. — Brachycaudus helichrysi (Kalt.) v. d. Goot. (Aphis myosotidis Koch). Bei Tr., nicht selten, Z. S. 636. — Dasyneura myosotidis (Kieff.) Rübs. Bei Tr. mehrfach; Pu. In ähnlichen Gallen lebt auch Das. palustris (Kieff.), deren Larven rot gefärbt sind. Neu für die Mark!

Pulmonaria officinalis L. — Aphis symphyti Schrank. (H. 7252.) Pr.: Gehölz bei Jakobsdorf.

Ajuga L. — Myzus ajugae Schout. Auf *A. reptans* L. Pr. Große Horst bei Wolfshagen, Jakobsdorf. — Eriophyes ajugae Nal. Pu.: Sukow; neu für die Mark!

Scutellaria hastifolia L. — Philaenus leucophthalmus (L.) Stål. Blattfläche gekrümmt und gekräuselt. Neu! Wbg.: Elbufer.

Nepeta cataria L. — Jaapiella catariae Rübs. K.: Stolpe. Zweiter Fundort dieser neuen Galle. Die Larven waren etwas mehr rötlich-gelb gefärbt, als in den Gallen von Tr.

Glechoma hederacea L. — Dasyneura glechomae (Kieff.) Rübs. Pr.: Gehölz bei Jakobsdorf. — Aylax glechomae (L.) Kieff. Ebendort. — Rondaniella bursaria (Bremi). Pr.: Jakobsdorf; Pu.: Hainholz.

Lamium L. — Philaenus leucophthalmus (L.) Stål. Blattfläche zusammengezogen, gekrümmt und gekräuselt, Stiel verkürzt. Neu! Auf *L. maculatum* L. Bei Tr. — Aphididarum sp. Krümmung und Kräuselung der Blätter. Neu! Auf *L. purpureum* L. Bei Tr. mehrfach. — Macrolabis lamii Rübs. Auf *L. album* L. Bei L.

Stachys L. — Philaenus leucophthalmus (L.) Stål. Sproßachse an der Spitze gestaucht, Blätter genähert, verbogen und kraus. Neu! Auf *St. paluster* L. Bei Tr. — Aphididarum sp. Blätter an der Sproßspitze etwas zusammengezogen, gekrümmt und gekräuselt. Neu! Auf *St. paluster* L. Bei Tr. — Mikiella stachydis (Bremi) Rübs. in litt. 1918. Auf *St. silvaticus* L. Lindholz bei Paulinenaue viel!; L.: Abhang am Seeufer bei Rudow; Pr.: Gehölz bei Jakobsdorf; Pu.: Wälder beim Ruhner Berg (schon in Mecklenburg).

Thymus serpyllum L. — Eriophyes Thomasi Nal. K.: Stolpe; Wbg. mehrfach.

Menta aquatica L. Philaenus leucophthalmus (L.) Stål. Pr.: Jakobsdorf.

Solanum L. — Philaenus leucophthalmus (L.) Stål. Auf *S. dulcamara* L. H.: Elbufer. Auf *S. tuberosum* L. Blätter zusammengezogen, gekrümmt und wellig kraus, Stiel kürzer. Neu! Bei Tr. —

Eriophyes cladophthirus Nal. Z. S. 586 von Tr. — Contarinia solani Rübs. Elbufer bei L., mehrfach.

Verbascum L. — Contarinia anthophthora (F. Löw) Kieff. Auf *V. nigrum* L. Wst.: Heiligengrabe. — Ischnonyx verbasci (Vallot) Rübs. R. 2021. Auf *V. lychnitis* L. K.: am Bantikower See und bei Stolpe. Neu für die Mark!

Linaria vulgaris Mill. — Philaenus leucophthalmus (L.) Stål. Achse gestaucht, Blätter dichter stehend, verbogen. Neu! Bei Tr. — Contarinia linariae Winn. Im Lindholz bei Paulinenaue. Neu für die Mark!

Scrophularia alata Gil. — Anguillulidarum sp. Z. S. 639 von Tr. In meiner Arbeit über die Zoocecidien von Triglitz ist die Nährpflanze dieser grotesken Gallbildung, von der Rübsaamen noch eine schöne Zeichnung anfertigen konnte, aus Versehen als *Sc. aquatica L.* (sollte heißen *auct.*) bezeichnet worden.

Veronica L. — Jaapiella veronicae (Vallot) Rübs. Auf *V. chamaedrys* L. Lindholz bei Paulinenaue, hier auch im Blütenstand; L.; K.: Bantikower See; Wst.: Wittst. Heide, Dranse, Heiligengrabe; Pr.: Große Horst bei Wolfshagen, Jakobsdorf; überall häufig. Auf *V. officinalis* L. K.: Bantikower See; Wst.: Wittst. Heide; Pr.: Stiftsheide Heiligengrabe, Schwarze Berge bei Sarnow; Pu.: Muggerkuhl. Auf dieser Nährpflanze etwas seltener, aber häufiger in den Blüten. — Dasyneura similis (F. Löw) Rübs. Auf *V. scutellata* L. H.: Havelufer; häufig auch als Blütengalle. — Philaenus leucophthalmus (L.) Stål. Auf *V. scutellata* L. Sproßachse gestaucht, Blätter gekrümmt und verbogen. Neu! Bei Tr. Auf *V. beccabunga* L. Dieselbe Mißbildung. Neu! Bei Tr. Auf *V. chamaedrys* L. Blätter gekrümmt und gekräuselt. Neu! Pr.: Jakobsdorf. Auf *V. longifolia* L. Blätter etwas zusammengezogen, gekrümmt und gekräuselt. Neu! Am Elbufer bei Wbg. — Aphididarum sp. Auf *V. anagallis* L. Blätter der Sproßspitze gekräuselt; grüne Aphiden. Neu! Pr.: Jakobsdorf. Auf *V. longifolia* L. Am Elbufer bei H.; wohl Aphis rumicis L. — Thrips sp. Auf *V. longifolia* L. Blätter gefaltet, teilweise entfärbt. Neu! Elbufer bei Wbg.! — Eriophyes anceps Nal. Auf *V. chamaedrys* L. Bei Tr. — Gymnetron beccabungae (L.). Auf *V. beccabunga* L. H.: Havelufer.

Euphrasia gracilis Fr. — Eriophyes euphrasiae Nal. Pu.: bei Weitgendorf. Neu für die Mark!

Pedicularis palustris L. Philaenus leucophthalmus (L.) Stål. Sproßachse an der Spitze gestaucht, Blätter dichter beisammenstehend, mehr oder weniger gekrümmt. Neu! Bei Tr.

Plantago major L. — Blätter gekrümmt und verbogen. Wbg.: Elbufer.

Galium L. — Philaenus leucophthalmus (L.) Stål. Sproßachse an der Spitze gestaucht, Blätter genähert, oft dicht beisammenstehend, gekrümmt und verbogen, Blütenstand mehr oder weniger gekräuselt. Auf *G. uliginosum* L., neu! Bei Tr. Auf *G. palustre* L., neu! Bei Tr. Auf *G. boreale* L., neu! H.: Elbniederung. Auf *G. verum* L., neu! H.: Elbniederung; Wbg.: Elbdeich viel. Auf *G. silvaticum* L. Bei Tr. — Aphis galii Kalt. Auf *G. mollugo* L. L.; Pu.: Sukow. — A. bicolor Koch. Auf *G. verum* L. Jahnberge im Havelländ. Luch bei Paulinenaue häufig; Wbg.: Elbufer. — Dasyneura sp. R. 711. Auf *G. boreale* L. Jahnberge im Havelländ. Luch bei Paulinenaue viel!; wird in meiner Sammlung zur Ausgabe gelangen. Neu für die Mark! Geocrypta galii (H. Loew) Rübs. Auf *G. uliginosum* L. L.: Nausdorf. Z. S. 145 von Tr. gehört ebenfalls hierher (nicht auf *G. palustre* L.). Auf *G. boreale* L. Im Havelländ. Luch bei Paulinenaue; auf diesem Substrat neu für die Mark! Auf *G. verum* L. H.: Elbniederung; Wbg.: Elbufer; K.: beim Bantikower See. Auf *G. mollugo* L. L.; K.: Bantikower See; Pu.: Sukow. Auf *G. mollugo* × *verum*. K.: beim Bantikower See. Neue Nährpflanze! — Dasyneura sp. R. 723. Auf *G. verum* L. K.: an der Chaussee vor Stolpe. Neue Nährpflanze und neu für die Mark! Viel am Ostseestrand bei Niendorf und auch bei Elend im Oberharz; wird in meiner Sammlung ausgegeben werden. — Eriophyes galii (Karp.) Nal. Auf *G. aparine* L. Lindholz bei Paulinenaue; Lenzen. Auf *G. verum* L. Elbniederung bei H. — E. galiobius (Can.) Nal. Auf *G. verum* L. Wbg. mehrfach; L.; K.: Stolpe, Z. S. 642. Auf *G. mollugo* L. Pu.: Weitgendorf, Sukow. — Schizomyia galiorum Kieff. Auf *G. verum* L. K.: beim Bantikower See häufig. Auf *G. mollugo* L. L.; Pr.: Große Horst bei Wolfshagen; Pu.: Sukow. — Trotteria galii Rübs. Auf *G. mollugo* L. Pr.: Große Horst bei Wolfshagen; Pu.: Weitgendorf, Sukow, Z. S. 641. — Phyllocoptes anthobius Nal. Auf *G. verum* L. Bei Wbg. mehrfach. Auf *G. mollugo* L. Pr.: Große Horst bei Wolfshagen; Pu.: Weitgendorf, Sukow; neu für die Mark! Auf *G. silvaticum* L. Tr.; Gehölz bei Jakobsdorf; neu für die Mark!

Sambucus nigra L. — Epitrimerus trilobus Nal. L.; Wst.: Wittst. Heide; Pu.: Laaske. — Placochila nigripes (F. Löw) Rübs. Lobeofsund im Havelländ. Luch; Pu.: Laaske, Mansfeld. Z. S. 589 von Tr. — Arnoldia sambuci Kieff. Wst.: Wittst. Heide. Larven weiß, nicht springend. Neu für die Mark!

Viburnum L. — Philaenus leucophthalmus (L.) Stål. Blattfläche oder Teile derselben gekrümmt und gekräuselt. Neu! Auf *V.*

opulus L. Tr. an niedrigen, jugendlichen Schößlingen. — Aphis viburni Scop. Auf *V. opulus* L. L.; K. Bei Tr. beobachtete ich auch Aphis rumicis L. auf dem Schneeball, die aber als Gallenerzeugerin wohl nicht in Betracht kommen dürfte. — Insekt. R. 2053. Auf *V. lantana* L. Pu.: Elsholz bei Laaske. Milben konnten nach briefl. Mitt. von Nalepa bisher nicht nachgewiesen werden.

Lonicera L. Eriophyes xylostei (Can.) Nal. Auf *L. periclymenum* L. Pu.: Krummbek. — Dasyneura periclymeni Rübs. Auf *L. periclymenum* L. K.: Wald am Bantikower See. — Siphocoryne xylostei (Schrank) Pass. Auf *L. xylosteum* L. Pr.: Gehölz bei Jakobsdorf. — Prociphilus xylostei De Geer. Auf *L. xylosteum* L. Gehölz bei Jakobsdorf. — Contarinia lonicerearum (F. Löw) Rübs. Auf *L. xylosteum* L. Z. S. 543 von Laaske, Jakobsdorf. In den Gallen außer den orangegelben Larven auch weiße, die nach Rübsaamen (briefl. Mitt.!) wahrscheinlich einer neuen Dasyneura-Art angehören.

Valeriana officinalis L. — Philaenus leucophthalmus (L.) Stål. Sproßachse gestaucht, Blütenstand mehr oder weniger gekräuselt. Neu! Im Havelländ. Luch bei Paulinenaue ziemlich häufig; Elbniederung bei H. Auch an *Val. excelsa* beobachtete ich neuerdings bei Tr. Stauchung der Sprosse und Kräuselung des Blütenstandes.

Bryonia dioeca Jacq. — Dasyneura bryoniae (Bouché) Rübs. Lobeofsund bei Paulinenaue im Havelländ. Luch!; K.: in Gartenhecken. Z. S. 544 von Weinheim an der Bergstraße.

Phyteuma spicatum L. — Chalcididarum sp. R. 1156. Pr.: Gehölz bei Jakobsdorf; wohl neu für die Mark!

Jasione montana L. — Eriophyes enanthus Nal. Wbg.: Schwartauer Berge; zweiter Fundort in der Mark! Wird in meiner Sammlung ausgegeben werden.

Eupatorium cannabinum L. — Leioptilus microdactylus (Hübner) Wallgr. K.: am Bantikower See; L.: Nausdorf. — Aphididarum sp. R. 638. Bei Tr.

Solidago L. — Dasyneura virgae aureae (Lieb.) Rübs. Auf *S. virga aurea* L. Bei L. — Philaenus leucophthalmus (L.) Stål. Auf *S. canadensis* L. Tr. im Garten. Blätter zusammengezogen, gekrümmt und wellig gekräuselt. Neu!

Aster L. — Philaenus leucophthalmus (L.) Stål. Auf *A. salicifolius* L. Elbufer bei H., Wbg. und L. stellenweise häufig; Z. S. 548. Neu! Auf *A. lanceolatus* Willd. Z. S. 644 von Tr. Auf *A. novae angliae* L. var. *amplexicaulis* (Lam.) Pers. Tr. im Garten. Neu! Die Larven der Zikaden veranlassen bei diesen Astern sichelförmige Krümmung, Verbiegung und wellige Kräuselung der Blätter.

Erigeron L. — Philaenus leucophthalmus (L.) Stål. Blätter

zusammengezogen, gekrümmt und gekräuselt. Neu! Auf *E. canadensis* L. bei Tr. — Brachycaudus helichrysi (Kalt.) v. d. Goot. Auf *E. canadensis* L. H. 5577. Wbg. viel; Paulinenaue; Pr.: Sarnow; Pu.: Laaske. Auf *E. annuus* (L.) Pers. H. 7428. Wst.: Heiligengrabe; Nährpflanze hier verwildert.

Achillea L. — Philaenus leucophthalmus (L.) Stål. Auf *A. ptarmica* L. Wbg.: Elbufer. — Rhopalomyia ptarmicae (Vallot) Rübs. Auf *A. ptarmica* L. H.: Elbniederung; L.; Pu.: Heide am Treptow-See bei Redlin. — Rh. millefolii H. Loew, R. 41. Auf *A. millefolium* L. Pu.: Muggerkuhl. — Tylenchus millefolii F. Löw. Auf *A. millefolium* L. Wbg.; Pr.: Sarnow.

Chrysanthemum L. — Philaenus leucophthalmus (L.) Stål. Auf *Ch. inodorum* L. Blätter zusammengezogen und gekrümmt. Paulinenaue im Havelländ. Luch. Auf *Ch. indicum* L. Sproßachse an der Spitze gestaucht, Blätter gedrängt stehend, zusammengezogen, gekrümmt und kraus. Neu! Tr., im Garten.

Tanacetum vulgare (L.) Bernh. — ? Anguillulidarum sp. Ganze Pflanze deformiert, von krüppelhaftem Wuchse. Neu! H.: Elbniederung. — Philaenus leucophthalmus (L.) Stål. Blätter zusammengezogen, gekrümmt und kraus. Neu! H.: Elbniederung häufig, Z. S. 594; Wbg.: Elbufer häufig; L.: Elbniederung.

Artemisia L. — Bouchéella artemisiae (Bouché) Rübs. Auf *A. campestris* L. L.; K.: beim Bantikower See und Stolpe; Pr.; Wst.: Heiligengrabe; Pu.: Weitgendorf, Stepenitz, Sukow, zwischen Muggerkuhl und Ruhn; überall häufig. — Cryptosiphum artemisiae (Pass.) Buckton. Auf *A. vulgaris* L. Wbg. ziemlich häufig; L., mehrfach. — Phytomyza annulipes Meigen. Auf *A. campestris* L. Wbg.: Schwartauer Berge viel, Z. S. 646; Pu.: Sukow. — Conchylis hilarana Herrich-S. Auf *A. campestris* L. Wbg.: Schwartauer Berge. — ? Oxyna tessellata H. Loew. R. 194. Auf *A. campestris* L. Wbg.: Schwartauer Berge. — ? Trypeta pantherina Fabr. R. 193. Auf *A. campestris* L. Wbg.: Schwartauer Berge. — Macrosiphum absinthii L. Auf *A. absinthium* L. K.: Stolpe. — Philaenus leucophthalmus (L.) Stål. Auf *A. vulgaris* L. H.; Wbg.: Elbdeich.

Senecio L. — ? Aphididarum sp. Blätter der Sproßspitze gekräuselt. Neu! Auf *S. aquaticus* Huds. H.: Elbniederung. — Tephritis marginata Fall. Auf *S. vulgaris* L. Tr., nicht selten. Wird in meiner Sammlung ausgegeben werden. — Contarinia jacobaeae (H. Loew). Auf *S. jacobaea* L. Z. S. 596 von Tr. Auf *S. silvaticus* L. Bei Tr., nicht häufig. Auf dieser Nährpflanze neu für die Mark!

Arctium minus (Hill) Bernh. — Philaenus leucophthalmus

(L.) Stål. Teile der Blattfläche zusammengezogen, gekrümmt und gekräuselt. Neu! Bei Tr.

Cirsium L. — Cleonus piger Scop. Auf *C. arvense* (L.) Scop. Pr.: Stiftsheide Heiligengrabe, stellenweise häufig. — Philaenus leucophthalmus (L.) Stål. Sproßachse gestaucht, Blätter gekrümmt uud gekräuselt. Neu! Auf *C. arvense* (L.) Scop. Bei Paulinenaue. — Urophora cardui L. Auf *C. arvense* (L.) Scop. Pr.: Große Horst bei Wolfshagen; Pu.: Wälder beim Ruhner Berg, nahe der Grenze im Mecklenburgischen, Z. S. 649. — ? Tylenchus dipsaci Kühn. R. 484. Auf *C. oleraceum* (L.) Scop. Z. S. 647 von Tr.

Serratula tinctoria L. — Philaenus leucophthalmus (L.) Stål. Sproßachse gestaucht, Blätter genähert, zusammengezogen, gekrümmt und wellig gekräuselt. Neu! Im Havelländ. Luch bei Paulinenaue viel.

Centaurea L. — Philaenus leucophthalmus (L.) Stål. Sproßachse gestaucht, Blätter verbogen und wellig kraus. Neu! Auf *C. jacea* L. Wbg.: am Elbdeich. — Aylax jaceae Schenck. Auf *C. rhenana* Boreau. L.: am Rudower See.

Lampsana communis L. — Macrosiphum alliariae Koch. Lindholz bei Paulinenaue; Pr.: Jakobsdorf.

Hypochoeris radicata L. — ? Anguillulidarum sp. Ganze Pflanze mißgebildet, verkrüppelt. Neu! Wbg.: Schwartauer Berge.

Chondrilla juncea L. — Laubertia Schmidti Rübs. Wbg.: Schwartauer Berge; zweiter Fundort in der Mark! — Cystiphora sp. Die Gallen gleichen denen von Cystiphora auf *Sonchus*. Neu! Wbg.: Schwartauer Berge.

Taraxacum officinale Weber. — Tylenchus dipsaci Kühn. R. 1879. Pr.: Gehölz bei Jakobsdorf viel; wird in meiner Sammlung ausgegeben werden. — Aulacidea sp. R. 1880. Knotenförmige Anschwellungen auch am Blütenschaft. Bei Tr., nicht häufig. Die Zucht der Gallwespe ist mir bisher nicht gelungen. — Cystiphora taraxaci Kieff. Wbg.: Elbufer.

Sonchus arvensis L. — Cystiphora sonchi (F. Löw) Kieff. Lindholz bei Paulinenaue.

Hieracium L. — Macrolabis hieracii Rübs. Auf *H. laevigatum* Willd. Z. S. 599 von Tr. — M. pilosellae (Binnie) Kieff. Auf *H. pilosella* L. Wst.: Dranse; Pr.: Stiftsheide Heiligengrabe; Pu.: Putlitzer Heide, Sukow. — Aulacidea hieracii (Bouché) Kieff. Auf *H. umbellatum* L. Wbg.: Schwartauer Berge; Lenzen. Auf *H. silvaticum* (L.) Fr. Pu.: Wälder beim Ruhner Berg. — Tylenchus dipsaci Kühn. R. 803 und 813. Auf *H. pilosella* L. Pr.: Schönhagener Gehölz bei Hasenwinkel. — Macrosiphum hieracii (Kalt.) Schout. Auf *H. pilo-*

sella L. K.: beim Bantikower See; Wst.: Wittst. Heide; Pr.: Jakobsdorf. Auf *H. vulgatum* Fr. Wst.: Wittst. Heide. — Cystiphora pilosellae Kieff. Auf *H. pilosella* L. Wst.; Dranse; Pu.: Sukow. — Jaapiella cirsiicola Rübs. Auf *H. pilosella* L. Pr.: Steffenshagen. — Carphotricha pupillata (Fall.) H. Loew. Auf *H. laevigatum* Willd. Pu.: Wälder beim Ruhner Berg. Auf *H. umbellatum* L. Wbg.: Schwartauer Berge.

Linné und die schwedische Linnégesellschaft.

Auszug aus einem in der Sitzung am 20. Januar 1922 gehaltenen Vortrage.

Von **Greta Conwentz.**

Zwei Namen nennt der Schwede mit besonderem Stolze: Gustav II. Adolf und Carl von Linné. Der erste war der Heldenkönig, der als Feldherr, Staatsmann und Glaubensheld die Bewunderung der Welt erregte, der andere war der Blumenkönig, der im Reiche der Wissenschaft unvergängliche Eroberungen machte.

In einem Kirchspiel in Småland im südlichen Schweden lebten im 17. Jahrhundert zwei Pfarrer, Söhne eines Bauern, die sich, als sie zu studieren begannen, nach damaliger Sitte einen lateinischen Namen beilegten, und zwar Tiliander, nach einer in der Nähe des Vaterhauses stehenden Linde, die durch ihre gewaltigen Dimensionen und wegen der mit ihr verknüpften Sagen als ein heiliger Baum galt. Von dieser Linde nahm

---

Die Grundlage für die Darstellung des Lebenslaufes Linnés ist die große schwedisch geschriebene Biographie von Th. M. Fries: Linné, Lefnadsteckning (Stockholm 1903; zwei reich illustrierte Bände). Zum Andenken an die 200. Wiederkehr des Geburtstages Linnés verfaßte R. E. Fries einen alles wichtige enthaltenden Auszug in deutscher Sprache, der in Englers Bot. Jahrbüch. XLI (1907) 1—54 erschienen ist. Bei der Gelegenheit wurden in allen Kulturländern zahlreiche Aufsätze über L. und seine wissenschaftliche Bedeutung veröffentlicht; von ihnen sei hier besonders genannt der Aufsatz P. Aschersons in unsern Verh. XLIX 1907 (1908). S. VII—XVI. Über die zum Linné-Jubiläum damals in Schweden herausgegebenen Schriften von und über Linné hat H. Harms in Englers Bot. Jahrb. XLI (1908) Literaturbericht S. 1—24 berichtet.

auch ihr Neffe, Nils Ingemarsson, der Vater Carl von Linnés, den Namen Linnaeus an, ferner auch der Stammvater der Familie Lindelius, die mit den beiden anderen Familien verwandt war.

Über diesen Baum schreibt Linnés Bruder Samuel Linnaeus 1778: „Eine recht große Linde, die größte, die ich gesehen habe, steht noch zwischen Lindshult und Jonsboda. Die Linde bestand aus drei großen Teilen, wie ein alter Altar-Leuchter. Sie wird als „Freibaum“ betrachtet, wird nicht abgeholzt, sondern als Altertumsdenkmal bewahrt“. So war die alte Linde, der Linné den Namen verdankt, ein geschütztes Naturdenkmal! Man sagt, daß die drei großen Äste des Baums abfielen, je nachdem die Familien Lindelius, Linnaeus und Tiliander ausstarben.

Nils Ingemarsson Linnaeus studierte Theologie und kam 1705 als junger Hilfsprediger nach Råshult im Kirchspiel Stenbrohult, an dessen Grenze die alte Linde stand. Im folgenden Jahre heiratete er, und am 23 Mai 1707 wurde hier in einem kleinen dürftigen Häuschen ihr Sohn Carl geboren, „mitten in der schönsten Frühlingszeit als der Kuckuck den Sommer zwischen menses frondescentiae und florescentiae ausgerufen hatte,“ wie er selbst später sagte.

1716 kam der junge Linnaeus auf die Schule in Växiö, 1727 auf die Universität Lund und ein Jahr später nach Uppsala, um dort botanische und medizinische Studien zu betreiben. Hier fand er in dem alten Professor der Theologie, Olof Celsius, einen Gönner, der ihm Unterstützung und Hilfe gewährte. Im Jahre 1732 unternahm Linnaeus, oder wie wir ihn jetzt nennen wollen, Linné, seine erste wissenschaftliche Reise. Es war die nicht nur naturhistorisch, sondern auch kulturhistorisch und volkskundlich so bemerkenswerte Reise nach Lappland, die 5 Monate dauerte und worüber er ein interessantes Tagebuch hinterlassen hat. Zwei Jahre später machte er eine naturwissenschaftliche Reise nach Oberdalarna, und im folgenden Jahre, 1735, unternahm er seine große Auslandsreise, die 3½ Jahre dauerte und für ihn von größter Bedeutung werden sollte. Über Deutschland, wo er sich einige Wochen in Hamburg aufhielt, begab er sich nach Holland; in der kleinen Stadt Harderwijk wurde er zum Doctor Medicinae promoviert. In Holland fand er Freunde und Gönner, die ihn in seinen Studien unterstützten, wie Boerhave, Gronovius und vor allem den reichen Bankier Georg Clifford, auf dessen Gut Hartecamp Linné sich drei Jahre als Hausarzt und Direktor des großen botanischen Gartens aufhielt. Während dieser Jahre war Linné ausserordentlich tätig und veröffentlichte eine große Anzahl Arbeiten. Im Sommer 1736 machte er auf Cliffords Kosten eine Reise nach England, besuchte London und Oxford und wurde u. a. mit dem berühmten

englischen Naturforscher Hans Sloane bekannt. Im Mai 1738 verließ er Holland und begab sich über Paris, wo er mit den beiden berühmten Botanikern Antoine und Bernard de Jussieu zusammentraf, nach Schweden zurück.

Linnés Reisen und Aufenthalt im Auslande sind in den letzten Jahren von Felix Bryk eingehend studiert worden. Bryk hat im eignen Verlage zwei schön ausgestattete Bücher in deutscher Sprache hierüber herausgegeben unter dem Titel: Linnaeus im Auslande. Linnés gesammelte Jugendschriften autobiographischen Inhaltes aus den Jahren 1732—1738. Der erste Band erschien 1919 in Stockholm in 8°, ihm folgte 1921 ein Nachtrag in Folio, der in Tübingen gedruckt ist. Diese Bücher enthalten u. a. viel neues und interessantes Material über Linnés Aufenthalt in Deutschland und seine Beziehungen zu diesem Lande.

Hier sei noch erwähnt, daß Linné sich während seines Aufenthaltes in Holland 1735—1738 bereits des hundertteiligen Thermometers bedient hat, während die Schrift von Anders Celsius, nach dem es später benannt wurde, erst 1742 veröffentlicht wurde. Auf dem Vignettenbild des 1737 in Holland erschienenen Werkes von Linné „Hortus Cliffortianus", also 5 Jahre vor Celsius, ist ein solches Thermometer abgebildet. Ob Linné der ursprüngliche Erfinder ist, ist freilich sehr fraglich. Schon vor seiner Zeit scheint nämlich die hundertgradige Skala in Schweden bekannt gewesen zu sein, und in einer Uppsalenser Dissertation vom Jahre 1710 wird von einem hundertgradigen Thermometer als von etwas in Schweden üblichem gesprochen. Felix Bryk erwähnt in seiner 1919 herausgegebenen Arbeit „Linnaeus im Auslande" einen Aufsatz von Johan Backman: „Om Luft-Glasens Upfinnelse", Stockholm 1716, wo das hundertgradige Thermometer abgebildet und beschrieben ist. Er bringt in Facsimile eine Abbildung davon, die erste schwedische Abbildung eines solchen Thermometers. In der Meteorologischen Zeitschrift (Bd. 37, 1920) hat G. Hellmann einen Aufsatz über den Ursprung des hundertteiligen Thermometers veröffentlicht.

Nach seiner Rückkehr nach Schweden ließ sich Linné als Arzt in Stockholm nieder. Im folgenden Jahre heiratete er die Tochter des Stadtarztes von Falun, Sara Elisabeth Moraea, mit der er sich vor seiner Abreise ins Ausland verlobt hatte. In demselben Jahr gründete er mit anderen Männern zusammen die schwedische Akademie der Wissenschaften, deren erster Vorsitzender er wurde. 1741 kam er nach Uppsala als Professor der Medizin, und dort wirkte er mehr als 36 Jahre, bis zu seinem Tode. Er war einer der hervorragendsten Lehrer, die die Universität Uppsala jemals gehabt

hat, und vom In- und Auslande strömten Zuhörer zu seinen Demonstrationen und Vorlesungen. Linnés Fleiß und Arbeitsfähigkeit während dieser Jahre war erstaunlich. Den botanischen Garten in Uppsala, dessen Vorsteher er war, machte er zu einem Mustergarten; er ordnete und bestimmte große naturwissenschaftliche Sammlungen und veröffentlichte zahlreiche Schriften. Im Laufe der Jahre 1741—1749 machte er im Auftrage des schwedischen Reichstages Reisen nach Oeland und Gotland, Västergötland, Bohuslän und Schonen. Die Sommer verlebte Linné seit 1758 auf seinem kleinen Gut Hammarby in der Nähe von Uppsala, wo er Vorlesungen für seine ausländischen Schüler hielt. Am 10. Januar 1778 schied er dahin; seine irdische Hülle wurde unter großen Feierlichkeiten in der Domkirche zu Uppsala beigesetzt. In demselben Grab ruhen auch seine Gattin und sein Sohn Carl. Dieser ist jung, unverheiratet und kinderlos gestorben, und mit ihm starb die Familie von Linné in der männlichen Linie aus. Linné hinterließ aber vier Töchter, und durch sie leben noch in Schweden direkte Abkömmlinge von ihm.

Eine Schilderung Linnés wäre nicht vollständig, wenn man nicht diejenigen erwähnte, die seine Lehren fruchtbar machten, nämlich seine Schüler. Sie reisten in die verschiedensten Gebiete der Erde, und die Schweden unter ihnen brachten ihrem Vaterlande reiche und bedeutende naturwissenschaftliche Sammlungen heim. Die bekanntesten unter ihnen sind Christopher Ternström, Pehr Kalm, Fredrik Hasselquist, Per Osbeck, Per Forsskål, Daniel Solander, Carl Peter Thunberg und Anders Sparrman. Von seinen deutschen Schülern sei hier Johann Beckmann genannt, der Begründer der Technologie, Professor a. d. Universität Göttingen (geb. 1739, gest. 1811), der sich 1765 — 1766 in Schweden aufhielt und darüber ein Tagebuch geführt hat, das uns einen guten Einblick in das damalige Leben in Schweden gibt (J. Beckmanns Schwedische Reise i. d. Jahren 1765—66. Tagebuch. Mit Einleitung u. Anmerkungen herausgegeb. von Th. M. Fries. Uppsala 1911; vergl. Ref. in Engler's Bot. Jahrb. XLVI. Litt. S. 25).

Was geschah nach Linnés Tode mit seinen reichen naturwissenschaftlichen Sammlungen? Leider muß man sagen, daß Schweden nicht so handelte, wie es hätte geschehen sollen. Linné besaß das reichste Herbarium, das überhaupt damals existierte, er hatte eine bedeutende zoologische Sammlung, vor allem von Insekten, ebenso eine mineralogische Sammlung. Nach seinem Tode fielen alle diese Sammlungen ebenso wie seine reiche Bibliothek seiner Witwe und seinen Kindern zu. Seitdem der Sohn 1783 gestorben war, hatte die übrige Familie kein großes Interesse daran, die Sammlungen zu be-

halten, und sie beauftragte deshalb einen alten Freund, den Akademieadjunkten Acrel, die geschäftlichen Verhandlungen zum Verkauf einzuleiten. Schon beim Tode Linnés hatte der reiche Engländer Sir Joseph Banks ein Angebot gemacht. Deshalb wandte sich Acrel sogleich an ihn; Banks empfing den Brief in einer Gesellschaft. Unter den Gästen befand sich auch ein junger, eifriger Naturforscher, James Edward Smith, Sohn eines reichen Fabrikanten. Banks überreichte ihm den Brief und schlug ihm vor, die Sammlungen zu kaufen. Die Sache interessierte Smith, er setzte sich mit Acrel in Verbindung und erklärte sich bereit, die verlangte Summe von 1000 Guineen zu bezahlen. Und so gingen die großen Linnésammlungen Schweden verloren, um in einem fremden Lande ihre Stätte zu finden. Neben den Naturaliensammlungen sandte man auch Linnés ganzen Briefwechsel, seine reiche Bibliothek und seine hinterlassenen, wertvollen Manuskripte. Als Smith 1796 von London fortzog, wurden die mineralogischen Gegenstände auf einer Auktion verkauft und gingen verloren. Die übrigen Sammlungen, nebst Büchern und Handschriften, wurden nach seinem Tode 1828 an die Linnean Society in London verkauft, in deren Besitz sie sich noch befinden. Die Bücher aus Linnés Bibliothek, welche nicht naturwissenschaftlichen Inhalts waren, wurden im Anfang dieses Jahrhunderts nach Schweden zurückgeschickt und als Geschenk der Akademie der Wissenschaften übergeben. Der größte Teil davon ist jetzt nach Hammarby gekommen, wo ein Linnémuseum eingerichtet ist.

Von Linnés Herbarium besitzt man in Schweden kleinere Sammlungen, die er zu Lebzeiten Freunden und Schülern geschenkt hatte. Sie befinden sich jetzt im Naturhistorischen Reichsmuseum von Stockholm, das außerdem das Herbarium von Linné filius, das sogenannte „Herbarium parvum“ hat. In diesem Herbarium befindet sich auch eine Anzahl Pflanzen, die dem Vater gehörten und zufällig nicht nach England gekommen sind. Ich bin im glücklichen Besitz einer Pflanze, *Phlomis Leonurus*, aus Linnés Herbarium, die meinem verstorbenen Manne gehört hat.

Mehrere Manuskripte Linnés wurden wahrscheinlich schon zu seinen Lebzeiten von ihm an Freunde und Bekannte verschenkt und blieben auf diese Weise in Schweden. Andere wurden bei dem Verkauf ausgenommen, wahrscheinlich mit Erlaubnis der Erben. Was die Briefe betrifft, so sind sie im allgemeinen in den Ländern der Adressaten geblieben und deshalb über die ganze Welt zerstreut. Die Universitätsbibliothek Uppsala hat es als eine ihrer Aufgaben betrachtet, Linnébriefe und Handschriften von ihm ausfindig zu machen und anzukaufen, und ist deshalb jetzt im Besitz einer recht schönen

Sammlung „Linnaeana". Der Universitätsbibliothekar von Uppsala, Dr. J. M. Hulth, veröffentlichte bei der 300jährigen Gedächtnisfeier der Gründung der Universitätsbibliothek letztes Jahr einen Artikel über den Erwerb von Originalmanuskripten aus Linnés Hand für die Bibliothek.

Ausserdem besitzt die Bibliothek der Akademie der Wissenschaften in Stockholm eine Anzahl Originalmanuskripte von Linnés Hand, ebenso einen sehr reichhaltigen und wertvollen Briefwechsel zwischen Linné und dem Sekretär sowie anderen Mitgliedern der Akademie.

Eine größere Anzahl dieser Originalbriefe waren Jahrzehnte hindurch aus der Handschriftensammlung der Bibliothek der Akademie verschwunden und trotz eifrigster Nachforschungen nicht zu finden. Ich hatte lange nach den Briefen gesucht, und groß war meine Freude, als ich sie im Sommer 1910 fand — nicht unter den Handschriften, sondern in der Abteilung für mineralogische Literatur! Die wiedergefundene wertvolle Sammlung enthält über 180 Briefe von Linnés Hand, teils an den damaligen Sekretär der Akademie, Pehr Wargentin, teils an andere Mitglieder der Akademie, ebenso kleinere Aufsätze von Linné. Seit Ende der 70er Jahre war die Sammlung verschwunden gewesen. Auch an andern Stellen in Schweden sind Originalhandschriften von Linné vorhanden.

Kein schwedischer Gelehrter hat wohl zu Lebzeiten so viele Auszeichnungen erhalten und ist nach dem Tode so gefeiert worden wie Carl von Linné. 1747 erhielt er den Titel Archiater, 1753 wurde er als erster Gelehrter Ritter des Nordsternordens. 1762 verlieh ihm der König den Adel, wobei er seinen Namen Linnaeus in von Linné änderte.

Zu Ehren Linnés sind eine große Anzahl Denkmünzen geprägt worden. Zahlreiche Bildnisse, Büsten und andere Denkmäler von ihm sind vorhanden und über die ganze Welt verbreitet. Der vor zwei Jahren gestorbene Professor Tycho Tullberg in Uppsala, ein Urgroßenkel Linnés, hat in seinem schönen Werke über Linnéporträts, das beim Linnéjubiläum 1907 erschien, eine Zusammenstellung der ihm bekannt gewordenen Bilder, Denkmäler und Medaillen gegeben. Sein Verzeichnis enthält nicht weniger als 515 Nummern. Eine große Anzahl dieser Linnéerinnerungen befindet sich natürlicherweise in Schweden und gehören Linnés Hammarby, der Universität Uppsala, der Akademie der Wissenschaften zu Stockholm, u. s. w. Im Auslande sind nur hier und da Linnéporträts vorhanden. So besitzt u. a. die Gesellschaft „Natura Artis Magistra" in Amsterdam eine Kopie des berühmten Hoffmannschen Ölgemäldes, das Linné in Lapplandstracht darstellt, und die Linnean Society in London hat ein nach dem bekannten Roslinschen Linnéporträt von Lorenz Pasch jun. in etwas

veränderter Form ausgeführtes Bild. In der Nationalgalerie in Berlin hängt ein sehr schönes Phantasieporträt von Linné; es stellt ihn als Knaben dar und ist 1847 von dem französischen Maler François-Auguste Biard ausgeführt worden.

Was Statuen betrifft, so wurde in Stockholm 1885 das von dem schwedischen Bildhauer Kjellberg ausgeführte Linnédenkmal im dortigen Linnépark errichtet, wovon eine Kopie sich im Lincoln Park in Chicago befindet. Das botanische Museum in Uppsala besitzt eine schöne Marmorstatue von Linné. Im Treppenhaus des Naturhistorischen Museums (früher Hofmuseums) in Wien steht ein Standbild von Linné in ganzer Figur. Sowohl in Schweden wie im Auslande sind zahlreiche Büsten vorhanden, so im Jardin des Plantes in Paris, in den botanischen Gärten in Brüssel, Leiden, Madrid, Palermo und in Breslau, letzteres, soweit mir bekannt, das einzige Denkmal von Linné, das in Deutschland vorhanden ist. Der sogenannte „Linnaeusturm" bei Harderwijk in Holland hat eine Linnébüste, ebenso die Gartenschule „Linnaeus" bei Watergraafsmeer. Oben auf dem Rande der Fassade des naturhistorischen Museums in Wien befindet sich eine Linnébüste. Die holländische Gesellschaft „Natura Artis Magistra" hat eine Büste, die Universität Helsingfors eine u. s. w. In Nordamerika befindet sich im „Linnean Plant House" in St. Louis (Missouri) eine Linnébüste.

Die 200jährige Geburtstagsfeier Linnés am 23. Mai 1907 gab Anlass zur Aufstellung neuer Büsten und Prägung neuer Denkmünzen. So ließen Professor Retzius und seine Gattin in Schweden eine Linnébüste in Bronze von dem jetzt verstorbenen finnischen Bildhauer Walter Runeberg ausführen. Diese selten schöne Büste ist nach dem berühmten Linnéporträt von J. H. Scheffel gemacht, das Linné im Alter von 32 Jahren darstellt, und wurde von Herrn und Frau Retzius beim Jubiläum der Akademie der Wissenschaften überreicht. Sie steht in der Vorhalle des neuen Gebäudes der Akademie in Frescati bei Stockholm. Die Ärztegesellschaft in Stockholm hat eine Kopie davon, und im botanischen Garten in Göteborg soll auch eine Nachbildung dieser Büste aufgestellt werden. Eine andere Kopie befindet sich in der Vorhalle des botanischen Instituts in Wien. Zur Feier 1907 liess die Akademie der Wissenschaften eine Linnémedaille prägen, die alle drei Jahre in Gold an einen besonders verdienten Forscher auf dem Gebiet der Botanik oder Zoologie, ob Schwede oder Ausländer, verliehen wird. 1915 wurde sie einem Deutschen, nämlich Adolf Engler, verliehen.

Pflanzen und andere Naturgegenstände sind nach Linné benannt worden. So benannte Gronovius die kleine zierliche *Linnaea* nach ihm; ferner gibt es ein Mineral Linnaeit. Straßen, öffentliche

Plätze und Parke in vielen Städten, sowohl in Schweden wie im Auslande, tragen Linnés Namen. So haben Stockholm, wie auch andere Städte Schwedens, einen Linnépark und eine Linnéstraße, Paris hat eine Rue Linné, Leipzig eine Linnéstraße, Wien eine Linnégasse u. s. w. In Nordamerika tragen zwei Orte den Namen Linné, nämlich in den Staaten Maine und Missouri. In New York gibt es eine Linné Bridge. In Holland heißt, wie schon erwähnt, eine Gartenschule bei Watergraafsmeer „Linnaeus", und in Bourg-St.-Pierre im Schweizer Kanton Wallis gibt es einen „Jardin botanique alpin", „La Linnaea" genannt.

Viele naturwissenschaftlichen Vereine in der ganzen Welt haben Linnés Namen angenommen. Einige davon sind wieder aufgelöst, aber die meisten bestehen noch heute. Die bekannteste aller Linnégesellschaften ist die schon erwähnte, im Jahre 1788 gegründete „Linnean Society" in London, die sich eine Stellung vom Range einer Akademie erworben hat. Bei der Feier des 200jährigen Geburtstages Linnés 1907 ließ die Linnean Society eine Denkmünze prägen. — Ungefähr gleichzeitig mit dieser Gesellschaft, also 10 Jahre nach Linnés Tod, wurde in Paris eine „Société Linnéenne" gegründet, die jetzt nicht mehr besteht. Bald folgten andere Linnégesellschaften. So finden wir in Frankreich, außer in Paris, nicht weniger als sieben in verschiedenen Städten: „Société Linnénne de Normandie" in Caen, „Société Linnéenne du Nord de la France" in Amiens, „Société Linnéenne de la Chartreuse Inférieure" in Royan, die „Société Linnéenne" in Bordeaux, die in Lyon, in Angers und in Saint Jean d'Angély. In Brüssel gibt es eine „Société Royale Linnéenne," in Nordamerika drei „Linnean Societies," nämlich in Philadelphia, Boston und New York. Auch in Australien gibt es eine Linnégesellschaft, nämlich die „Linnean Society of New South Wales" in Sydney. Merkwürdigerweise besteht in Deutschland, soweit mir bekannt, keine Gesellschaft, die Linnés Namen trägt oder getragen hat. Aber es gab hier eine wissenschaftliche Zeitschrift: „Linnaea, Journal für die Botanik," von Schlechtendal begründet, die in den Jahren 1826-1882 erschien. Bekannt ist auch das Institut „Linnaea" in Berlin, das Museen und Schulen mit Naturaliensammlungen versorgt. In Schweden wurde in den Jahren 1861-1876 eine Kinderzeitschrift „Linnéa" herausgegeben, und 1840-1842 erschien dort ein poetischer Kalender „Linnaea borealis" genannt.

Nach all den Ehrungen, die Linné in der ganzen Welt zuteil geworden sind, müssen wir uns fragen: Was hat Schweden getan, um die Erinnerung an die Persönlichkeit und die Werke seines großen Sohnes zu pflegen und zu erhalten? Damit war es leider schlimm bestellt, und erst in der allerneuesten Zeit wurde diesem Mangel abgeholfen.

Im Anfang des 19ten Jahrhunderts bestanden in Schweden freilich ein paar Linnévereine, aber ihre Lebensdauer war nur kurz. Der eine Verein, der 1800 in Uppsala gegründet wurde, nannte sich zuerst „Societas pro historia naturali“, dann „Zoophytolithische Gesellschaft“ und schließlich im Zusammenhang mit der 100jährigen Geburtstagsfeier Linnés „Linnéska institutet“. Bei dieser Gelegenheit erschien auch das erste und einzige Heft seiner Schriften. Wegen Mangel an Mitgliedern ging die Gesellschaft 1813 ein.

Die andere Gesellschaft, „Linnéska samfundet“ wurde 1806 auf Gotland gegründet, 1832 aber nach Stockholm verlegt, wo sie in dem dortigen Linnépark (Humlegården) anfing eine Art „Jardin d'acclimatation“ anzulegen, wobei auch fremde Tiere und Pflanzen eingeführt wurden. Dieser Plan mußte aber bald aufgegeben werden, und 1842 ging die Gesellschaft ein.

Im Jahre 1882 entstand in Lund ein internationaler botanischer Tauschverein unter dem Namen „Linnaea“, aber auch er ist bald eingegangen. Beiläufig sei erwähnt, daß an einem humanistischen Gymnasium in Stockholm ein Schülerverein mit Namen „Linnaea“ besteht.

Es fehlte noch immer eine wirkliche Linnégesellschaft, und erst am 23. Mai 1917 wurde in Linnés Hammarby die neue schwedische Linnégesellschaft gegründet, die abweichend von der Bestimmung aller anderen in- und ausländischen Linnévereine die Aufgabe hat, die Erinnerung an Linnés Persönlichkeit zu pflegen, zu bewahren und zu verbreiten. Die Anregung hierzu ging, wie es so oft in ähnlichen Fällen vorkommt, nicht von einem Fachmann auf dem Gebiet, hier einem Naturforscher, sondern von einem in Stockholm wohnhaften Hofzahnarzt, Dr. Elof Förberg, aus, der ein großer Linnésammler und Linnébewunderer ist. Es gelang ihm, die naturwissenschaftlichen und medizinischen Kreise für die Sache zu gewinnen. Der vorher erwähnte Nachkomme Linnés, Tycho Tullberg, wurde zum Vorsitzenden gewählt, und am 24. November 1917 hielt die Gesellschaft unter großer Beteiligung ihre erste ordentliche Sitzung in Stockholm ab. Sie hat folgendes Programm aufgestellt: a) Veröffentlichung von Schriften von und über Linné und seine Schüler. b) Die Person, das Leben und die Wirksamkeit Linnés aus neuen Gesichtspunkten zu beleuchten. c) Ein Verzeichnis aller Linné-Erinnerungen anzulegen. d) Eine möglichst vollständige Linnébibliothek zusammenzubringen. e) Auf einem geeigneten Platz (wozu später Linnés Haus in Uppsala ausersehen wurde) solche Gegenstände znsammenzubringen, die Linné oder seiner Familie gehört haben. f) In Zukunft, falls die Mittel es erlauben, solche Forschungen zu unterstützen, welche die Kenntnis der Natur und des Volkes Schwedens zu vertiefen bezwecken. Die Gesell-

schaft hält jährlich zwei ordentliche Sitzungen ab, die eine im Frühjahr auf Linnés Hammarby, die andere im Herbst in Stockholm. Die Frühjahrssitzung wird an Linnés Geburtstag abgehalten, der auch der Festtag der Gesellschaft ist.

Folgende Schriften hat die Linné-Gesellschaft bisher veröffentlicht: 1) Svenska Linnésällskapets årsskrift (Jahresschrift der Schwedischen Linné-Gesellschaft, Jahrgang I 1918 — IV 1921); vier Jahrgänge mit den Verhandlungen. — 2) Skrifter utgivna av Sv. Linnésällskapet (Schriften, herausgegeben von der Schwedischen Linné-Gesellschaft); Nr. 1 H. O. Juel, Hortus Linnaeanus 1919; in englischer Sprache. — 3) Valda avhandlingar av Carl von Linné i översättning utgivna av Sv. L.-S. (Ausgewählte Abhandlungen von C. v. Linné, in Übersetzung herausgegeben von der Schwedischen Linné-Gesellschaft). 1) Botaniska exkursioner i trakten av Uppsala (Herbationes Upsalienses), 1921. 2) Växternas förvandling (Metamorphosis plantarum), 1921. 3) Växternas sömn (Somnus plantarum), 1921. Alle 3 sind akad. Dissertationen unter Linnés Präsidium. — 4) Linnés Hammarby. Av Tycho Tullberg, 1918. Luxusausgabe in 100 numm. Expl. — 5) Kort handledning för besökande på Linnés Hammarby. Av Tycho Tullberg 1918. (Kurze Anleitung für den Besuch von Linnés Hammarby.)

Schon bei der ersten Sitzung, November 1917, wurde angeregt, den alten botanischen Garten in Uppsala, Linnés Lieblingswerk, in seinem ursprünglichen Zustande wiederherzustellen und in Zusammenhang damit das alte Wohnhaus Linnés, das sich auf dem Grundstück des Gartens befindet, als Linné-Museum einzurichten. Ein Mäzen schenkte für die Wiederherstellung des Gartens eine große Summe, und von der Universität erhielt die Gesellschaft die Ermächtigung, frei über das Grundstück zu verfügen. Ein Bild aus dem Jahre 1745 zeigt den Garten, wie er aussah zwei Jahre, nachdem Linné in sein Wohnhaus dort eingezogen war. Nicht lange nach seinem Tode wurde der Garten verändert, und als man später einen neuen botanischen Garten in Uppsala einrichtete, wurden eine Anzahl Pflanzen dorthin überführt. In den 1870er Jahren wurde er in einen englischen Park umgewandelt. Die Arbeit der Wiederherstellung des Gartens in seinem ursprünglichen Zustand ist nun abgeschlossen. Auf den beiden großen „areae", deren eine für annuelle, deren andere für perennierende Arten bestimmt war, wachsen jetzt dieselben Pflanzen wie zur Zeit Linnés. Auch die drei Teiche für Binnensee-, Sumpf- und Flußpflanzen sind mit größter Mühe und unter großen Unkosten in Ordnung gebracht. Das Orangeriegebäude, ebenso wie das Wohnhaus Linnés, hat man leider bis jetzt nicht wiederherstellen können, da die dazu nötigen Mittel fehlen, aber es ist der lebhafte Wunsch und das Bestreben der

Linnégesellschaft, auch diese Teile des Gartens in ihrem ursprünglichen Zustande wiederherzustellen.

Für das Museum hat die Gesellschaft zwei außerordentlich wertvolle Linnésammlungen von den Nachkommen Linnés für 150000 Kronen angekauft. Diese Sammlungen enthalten Möbel, Kleider, Hausgeräte, Silber, Porzellan- und Fayencegegenstände mit Linnés Namen und Wappen u. a. m. Auch reiche Geschenke von Büchern, Bildern u. s. w. sind der Gesellschaft zuteil geworden. Vor zwei Jahren regte Professor Sernander an, daß die Linnégesellschaft in ihr Programm auch eine systematische Untersuchung der schwedischen Gegenden aufnehmen möchte, in denen Linné sich bewegt, gelebt und gewirkt hat. Er dachte dabei in erster Reihe an Stenbrohult, Växiö, Uppsala und Hammarby, aber er wünschte auch, daß die von Linné bereisten Landschaften, deren Natur jetzt mehr und mehr durch den Eingriff der Kultur verändert wird, planmäßig und systematisch untersucht und beschrieben werden, ehe es zu spät ist.

Wir sehen also, daß es eine weitumfassende Aufgabe ist, welche die schwedische Linnégesellschaft sich gestellt hat. Thore Fries sprach bei der Linnéfeier in Uppsala 1878 folgende beachtenswerten Worte aus: „Die Zeit ist jetzt vorbei, da Schweden die bedeutendste Großmacht in der Welt der Wissenschaften war, aber die Erinnerung daran breitet noch ihren Glanz über unser Vaterland aus. Mit frohem Stolz nennt Schweden Linnés Namen und freut sich über die Ehre, die ihn umstrahlt. Aber mit dem Stolz, einen solchen Sohn erzeugt zu haben, sind auch große Verpflichtungen verbunden. Hat Schweden die Erinnerungen an den großen Mann so gepflegt und geehrt, wie es sich gebührt?“ Ja, damals war die Schuld noch nicht abgetragen. Die neugebildete schwedische Linnégesellschaft hat die Aufgabe auf sich genommen, diesen Verpflichtungen nachzukommen. Wir wünschen und hoffen, daß sie, trotz der schweren Zeiten, die auch über Schweden gekommen sind, in Zukunft in ebenso würdiger und erfolgreicher Weise wie bisher arbeiten möchte, um ihre schönen Bestrebungen verwirklichen zu können.

Die Flechten des Harzes.

Von **Hermann Zschacke.**

I. Das Vorland des Nordost-Harzes. Die natürlichen Verhältnisse des Gebietes sind gekennzeichnet in meinen Vorarbeiten zu meiner Moosflora des Herzogtums Anhalt I. Die Moose des Harzvorlandes in diesen Verh. Bd. 45. S. 1.

1) Die Gegensteine bei Ballenstedt. (Quadersandstein). — Auf sandigem Erdboden: *Endocarpon pusillum, Diploschistes scruposus, Bacidia muscorum, Thalloidema coeruleonigricans, Cladonia alcicornis, C. fimbriata, C. capreolata, C. furcata, C. furcato-subulata, C. furcata palamaea spinosa, C. gracilis chordalis, C. pocillum, C. rangiformis, C. silvatica, C. uncialis; Parmelia physodes, P. sulcata,* von Fels auf Moos übergehend, *Cetraria aculeata muricata, C. islandica subtubulosa, Caloplaca fulgens.* — Auf Fels: *Biatora coarctata; Lecidea enteroleuca* neben f. *pungens, L. fumosa, L. grisella, L. latypea, Bacidia umbrina; Rhizocarpon distinctum, Rh. geographicum; Gyrophora hirsuta; Acarospora fuscata, Biatorella simplex; Aspicilia caesiocinerea. A. cinerea, A. Hoffmanni; Lecanora badia, L. campestris, L. dispersa, L. intricata, L. sordida, L. placodium, L. saxicola,* auch f. *diffractum, L. subcircinatum, Ochrolechia parella; Candellariella cerinella, C. vitellina; Parmelia conspersa, P. fuliginosa, P. physodes, P. prolixa, P. saxatilis, P. sulcata; Alectoria jubata; Ramalina strepsilis; Blastenia arenaria, B. festiva; Caloplaca aurantiaca, C. citrina, C. decipiens, C. elegans, C. murorum; Xanthoria parietina: Buellia alboatra, athroa, saxicola, B. epipolia, B. sororia; Rhinodina oreina: Physcia caesia, Ph. tenella.*

Die Teufelsmauer zwischen Neinstedt und Weddersleben auf dem linken Bodeufer (etwa 180 m) weist, soweit ich sie besucht habe, im wesentlichen dieselben Flechten auf, nur fand ich hier noch auf dem Erdboden *Placodium lentigerum* und an den Felsen *Gyrophora polyphylla.*

2) Die langen Berge bei Quedlinburg 180—190 m (Quadersandstein). — Sie bilden am Wege von Quedlinburg nach Westerhausen einen schmalen 20—30 m hohen, verheideten Rücken, der anfänglich nur hier und da vereinzelte Sandsteinfelsen, vor Westerhausen aber noch Reste einer Teufelsmauer ähnlichen Bildung zeigt. — Auf dem Erdboden: *Baeomyces roseus; Cladonia alcicornis, C. coccifera,*

C. papillaria, C. pocillum, C. silvatica; Cetraria aculeata muricata. — An abgestorbenen oder am Grunde alter *Calluna*-Stämmchen: *Bacidia cinerea, Lecanora varia, Parmelia physodes, P. tubulosa.* — An Felsen: *Diploschistes scruposus; Biatora coarctata; Lecidea fumosa, L. grisella; Rhizocarpon geographicum; Umbilicaria pustulata, Gyrophora hirsuta* (reichlich), *G. polyphylla* (spärlich); *Acarospora fuscata; Lecanora sordida, Aspicilia caesiocinerea; Placodium circinatum* (K —), *P. saxicola, Candellariella vitellina; Parmelia furfuracea, P. glomellifera, P. incurva, P. prolixa, P. saxatilis, P. sulcata, Ramalina strepsilis; Buellia sororia.*

II. Nordost-Harz. Über die natürlichen Verhältnisse gibt der zweite Teil meiner Vorarbeiten in Verh. Bd. 47, S. 223, Auskunft.

1) Neudorf, 393 m. — Das Dorf liegt etwa 4 km S, SW. von Harzgerode und 3 km SO. vom Selkethale in etwas einförmiger Gegend, umgeben von Wiesen, Feldern und gutgepflegten Wäldern. Felsen und Klippen fehlen in nächster Nähe; es bietet also für den Flechtenfreund nichts Verlockendes. Aber 1917 gab es dort noch zu essen. Das bewog mich dazu, die Herbstferien mit meiner Familie in Neudorf zu verbringen. Bei dieser Gelegenheit sind nachfolgende Listen entstanden. — An altem Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) am Dorfe: *Cetraria chlorophylla, C. glauca; Parmelia acetabulum, P. exasperatula, P. furfuracea, P. physodes, P. subaurifera, P. sulcata; Alectoria implexa; Evernia prunastri; Ramalina farinacea, R. fraxinea,* hauptsächlich f. *ampliata* u. f. *luxurians; Usnea dasypoga* (Kümmerformen); *Xanthoria parietina; Buellia myriocarpa; Anaptychia ciliaris, Physcia adscendens tenella, P. leucoleiptes, P. pulverulenta, P. stellaris, P. virella.* — An jungen Hainbuchen am Wege: *Lecanora castanea; L. subfusca; Alectoria jubata* f. *prolixa; Usnea hirta, Caloplaca gyracea* am Grunde. — An Waldrändern: An Buchen: *Parmelia ceratea* am oberen Stamm, *P. sulcata* am Grunde. — An Birken: *Lecanora varia* (auch an Eichen und Zaunholz). — Eichen: *Calicium adspersum; Lecidea olivacea; Cladonia digitata, C. delicata* (auf Stümpfen); *Pertusaria amara, P. communis, P. globulifera, P. leioplaca* (Jungeichen); *Cetraria chlorophylla; Parmelia aspidota* (Zweige), *P. furfuracea, P. papulosa, P. physodes, P. saxatilis,* seltener als *P. sulcata, P. subaurifera, P. tubulosa; Usnea dasypoga, U. florida humilis* (auf Zweigen); *Ramalina farinacea.* — Am Grunde von Fichten: *Psora ostreata; Lecanora effusa.* — An Zaunholz: *Cetraria chlorophylla, Parmelia papulosa, Usnea hirta.* — An Wegrändern: *Baeomyces roseus* (sonnig); *B. byssoides* (schattig); *Cladonia bacillaris, C. coccinea, C. phyllocoma, C. cornuta, C. deformis, C. degenerans, C. fimbriata cornuto-radiata, C. furcata pinnata, C. furcata racemosa corymbosa,*

C. implexa pumila, C. pyxidata chlorophaea, C. rangiferina seltener als *C. silvatica; Peltigera canina; Cetraria islandica, C. crispa subtubulosa.* — Auf herumliegenden Steinchen: *Lecidea crustulata; Verrucaria mutabilis.* — Auf Schlackenfeldern der alten Bergwerke: *Cladonia cariosa; Stereocaulon tomentosum* (Anfänge).

2) Selketal.

a) Grauwackenklippe Habichtstein, ca 375 m (Tanner Grauwacke): *Lecidea fumosa, L. macrocarpa, L. tenebrosa; Rhizocarpon geographicum, Rh. reductum; Gyrophora polyphylla* (spärlich); *G. hirsuta* (senkrechte Felswände bedeckend, meist einblättrig, seltener mehrblättrig); *Acarospora fuscata; Lecanora badia, L. glaucoma, L. intricata, L. polytropa; Candelariella vitellina; Parmelia conspersa, P. prolixa, P. saxatilis; Buellia sororia; Ramalina strepsilis* (nicht *R. polymorpha,* wie in Hedwigia 48, 42 angegeben ist) mit *Cetraria aculeata, C. islandica, Parmelia physodes* auf den Köpfen der Klippen. — *Haematomma ventosum* und *Variolaria coralloides,* die ich in Verh. 47 S. 252 angegeben habe, fand ich nicht wieder, auch sind keine Belege in meiner Sammlung!

b) Alter Steinbruch am Schneckenberge bei Harzgerode. (Kristallinischer Kalk im Wieder Schiefer). Auf dem Erdboden: *Dermatocarpon hepaticum; Cladonia alcicornis, C. pocillum, C. rangiformis; Thalloidema coeruleonigricans; Collema pulposum; Placodium lentigerum.* — An Steinscherben: *Verrucaria nigrescens, V. rupestris, Thelidium incavatum aphanes* Lehm; *Biatorella pruinosa; Aspicilia calcarea, Placodium subcircinatum; Lecanora crenulata; Caloplaca lactea.*

c) Auf Wieder Schiefer zwischen Silberhütte und Straßberg: *Diploschistes scruposus, Lecidea crustulata, L. enteroleuca, L. grisella; Rhizocarpon distinctum, Rh. geographicum; Biatorella simplex; Acarospora fuscata; Lecanora atra; Parmelia fuliginosa, P. physodes, P. prolixa; Cetraria aculeata; Caloplaca pyrina; Rinodia lecanorina.*

d) Klippen am Falkenstein, 300 m (Elbingeroder Grauwacke). — Eine zweitägige Wanderung führte uns, Freund Hermann und mich, von Ermsleben über Degenershausen zum Gartenhaus und von da über den Falkenstein und Selkethal zum Bahnhof Meisdorf — Bei Ermsleben auf einer verheideten Waldstelle auf dem Erdboden: *Biatora granulosa; Baeomyces roseus; Cladonia coccifera, C. silvatica, C. uncialis; Cetraria aculeata.* — Auf Steinchen: *Lecidea crustulata, L. grisella; Rhizocarpon distinctum, Rh. obscuratum.* — Auf Waldbäumen: An Eichen: *Pertusaria amara, P. lutescens, Cetraria chlorophylla.* Auf Eichenstümpfen: *Cladonia delicata.* — An Lärchen: *Psora ostreata; Lecanora varia.* — An Hainbuchen: *Lecidea olivacea.* —

An Eschen im Selkethal: *Parmelia physodes, P. saxatilis; Evernia prunastri, Alectoria implexa, Ramalina farinacea, R. fastigiata, R. fraxinea; Physcia obscura, P. pityrea.* — An Ahorn: *Chaenotheca phaeocephala.* — An Klippen: *Diploschistes scruposus,* auf Moosen auch f. *bryophilus; Lecidea fumosa; Rhizocarpon geographicum, Rh. geminatum; Cladonia alcicornis, C. cervicornis, C. chlorophaea, C. coccifera, C. fimbriata f. cornuto radiata, f. tubiformis; C. ochrochlora, C. polydactyla coreuta* Scriba, *C. pyxidata neglecta, C. rangiformis pungens* (Bestimmungen von H. Sandstede), *Gyrophora hirsuta* (selten); *Acarospora fuscata; Peltigera canina* über Moosen; *Aspicilia gibbosa, Candelariella vitellina, Lecanora atra, L. intricata, L. sordida, L. subradiosa, Placodium saxicola; Parmelia conspersa* mit f. *isidiata* und f. *stenophylla, P. fuliginosa, P. glomellifera, P. prolixa, P. saxatilis, P. scortea, P. sorediata, P. sulcata; Caloplaca scotoplaca* Nyl; *Xanthoria parietina aureola; Physcia caesia, Ph. farrea, Ph. obscura, Ph. tribacea.*

3) Bodetal. Am Eingang des Bodetales erheben sich die Granitmassen der Roßtrappe (375 m) und des Hexentanzplatzes (454 m); zwischen beiden fließt die Bode (210 m) ins Vorland. — An den Granitfelsen und auf den Geröllmassen sammelte ich bisher: *Sphaerophorus coralloides; Diploschistes scruposus; Biatora rivulosa, Lecidea crustulata, L. Dicksonii, L. macrocarpa, L. pantherina, L. glauca, L. sordida, L. speirea; Rhizocarpon geographicum, Rh. Hochstetteri* Kbr., *Rh. Montagnei, Rh. obscuratum; Baeomyces byssoides; Cladonia alcicornis alpicola foliosa* m., *C. leucophylla* Scriba, *C. furcata pinnata, C. fimbriata subulata, C. gracilis aspera, C. macilenta, C. silvatica nigrescens, C. squamosa phyllocoma, C. tenuis; Gyrophora hirsuta, G. polyphylla; Umbilicaria vulgaris; Acarospora fuscata; Aspicilia cinerea, A. gibbosa; Haematomma ventosum; Lecanora badia, L. sordida, L. subcarnea, L. subradiosa; Parmelia conspersa; P. fuliginosa, P. omphalodes, P. physodes, P. prolixa, P. saxatilis, P. stygia; Cetraria islandica, C. glauca; Alectoria jubata* an bemoosten Felsen; *Caloplaca scotoplaca, Physcia tribacea* (Schurre, nicht an Granit).

Die meisten Arten sind in einer Höhe von 210—230 m gesammelt worden. Die Flechtenflora ist ebenso wie die Moosflora (vergl. Verh. Bd. 47, S. 233) mit montanen Arten durchsetzt, was ich a. a. O. zu erklären versucht habe. An Baumflechten habe ich in der Umgebung der Roßtrappe und des Hexentanzplatzes bemerkt: An Eichen: *Arthopyrenia fallax, Opegrapha atra* (beide an jungen Bäumen), *Calicium adspersum, Pertusaria amara, Lecanora carpinea, L. subfusca, Parmelia aspidota, P. saxatilis, Evernia prunastri, Ramalina pollinaria, Buellia disciformis, B. myriocarpa, Physcia pulverulenta.* — An Eichenstümpfen: *Calicium curtum, Biatora flexuosa, Cladonia bacillaris,*

C. delicata, C. macilenta. — An Buchen: *Pyrenula nitida, Graphis scripta, Bacidia rubella, Lecanora intumescens.* — An Weißbuchen: *Arthonia didyma, A. astroidea, Graphis scripta, Opegrapha bullata, Pertusaria leioplaca.* — An Eschen: *Opegrapha cinerea.* — An Bergahorn; *Opegrapha cinerea, Bacidia rubella.* — An Erlen: *Arthonia astroidea.* — An Weiden: *Xanthoria parietina notanea.* — An Haseln: *Arthopyrenia analepta, A. fallax.* — An Kiefern: *Biatora flexuosa, Lecanora varia, Parmelia physodes.*

Im Bodetale zwischen Bodekessel und Treseburg habe ich noch nicht planmäßig gesammelt, sondern nur aufgenommen, was mir in die Augen fiel: *Dermatocarpon miniatum* am Bodeufer zeitweise überflutet, *Biatora lucida* am Grunde schattiger Felswände, *Bacidia flavovirescens* in Felsritzen, *Rhizocarpon viridiatrum* auf sonnigem Schiefer, *Pannaria pezizoides* auf schattigem Felsblock, *Lecanora atra* auf Grauwacke, *Lecanora intricata* stark verrusst auf Grauwacke, *Caloplaca pusilla* und *Lecanora galactina* auf kalkhaltigem Gestein.

4) Am Nordrande des Gebirges. — a) Anhaltischer Saalestein, ± 350 m (Granit). *Diploschistes scruposus, Biatora rivulosa, Lecidea contigua, L. fumosa, L. lapicida, L. plana,* soredig oder mit *Tichotterium gemmiferum, Rhizocarpon distinctum, Rh. geographicum contiguum* u. *lecanorinum, Cladonia alcicornis, C. chlorphaea, C. coccifera C. digitata, C. fimbriata tubiformis, C. gracilis chordalis, C. impexa, C. pleurota, C. polydactyla, C. rangiferina tenuior, C. rangiformis, C. silvatica, C. squamosa denticollis,* f. *frondosa,* f. *phyllocoma,* zwischen und über Geröll (Bestimmungen der Cladonien von H. Sandstede). — *Gyrophora hirsuta, G. polyphylla, Umbilicaria pustulata; Acarospora fuscata; Pertusaria subdubia,* Nyl. 1. — *Aspicilia caesio- cinerea, Candelariella vitellina, Lecanora badia, L. glaucoma, L. subradiosa, Parmelia conspersa, P. Delisei* Nyl., *P. fuliginosa, P. omphalodes, P. physodes, P. prolixa, P. saxatilis, P. sorediata, P. stygia; Cetraria glauca; Usnea florida; Buellia sororia.* — b) Klippen am kleinen Siebersteinsteiche, 275 m (Grauwacke): *Calicium chlorinum; Rhizocarpon geographicum; Cladonia chlorophaea, C. fimbriata cornutoradiata-subulata, C. furcata fissa, C. glauca, C. impexa, C. ochrochlora ceratodes, C. pityrea, C. pleurota, C. squamosa denticollis, Lecanora glaucoma, L. intricata, L. subradiosa; Parmelia glomellifera; Caloplaca caesiorufa.* — An Ahorn: *Chaenotheca trichialis, Opegrapha viridis.*

5) Wasserflechten. — *Verrucaria aquatilis.* In der Bode, im Tiefenbache, im Bächlein unter dem Meiseberge. — *V. elaeomelaena* Mass. In der Bode, im kalten Bache, auf einer überrieselten Felsplatte im Krebsbachtale. — *V. laevata* Leighton, Bodetal im Kästen-

bache, im Tiefenbache. — *V. praetermissa* (Trevisan) Anzi. In der Bode unter der Rosstrappe.

Verrucaria rheitrophila Zschacke. n. sp. In einem Bächlein unter dem Meiseberge. Thallus viridis, continuus, vix nitidus, gelatinosus, paraplektenchymaticus; perithecia minuta, immersa, soloapice prominula; excipulum pallidum, 0,12—0,15 mm latum., involucellum nigrum, circa porum et usque ad $^1/_2$ altitud. excipulo adpressum; asci clavati, sporae octonae, hyalinae, ellipsoideae 7—13 $\times$ 5—7 μ; Gelatina hym. jodi ope rubet.

Staurothele fissa viridis. Bode unter der Roßtrappe. — *Dermatocarpon fluviatile.* Bode, Wurmbach, Kalter Bach, Gernroder Bach. — *D. meiophyllum* Wainio. In der Bode unter der Roßtrappe.

Microglaena rivularis Zschacke n. sp. Auf Steinen im oberen Krebsbache, im Kalten Bache. Thallus tenuis, levigatus, plumbeus. Perithecia sat crebra aut sparsa, verrucas 0,3—0,4 mm latas hemisphaericas nigras formantia. Excipulum globosum, pallidum, superne fuscescens. Involucellum excipulum usque ad basin tegens. Paraphyses simplices. Asci cylindrici. Sporae fusiformes, octonae, hyalinae, 3—5-septatae, demum submurales, cellulis haud numerosis, 15 - 21 $\times$ 4,5 μ. Nucleus jodo non ringens.

Porina chlorotica. Am Gernroder Bache, im Kalten Bache, im Wurmbach. — *P. lectissima.* Kalter Bach, Wurmbach. — *Bacidia inundata.* Kalter Bach, Bode unter der Roßtrappe, — *Collema flaccidum.* An nassen Blättern an der Bode, im Bache unter dem Meiseberge. — *Aspicilia lacustris.* Kalter Bach, Wurmbach.

Floristisches aus Weiss-Russland.

Von F. Tessendorff.

Meine Arbeit „Vegetationsskizze vom Oberlaufe der Schtschara (Gouv. Minsk und Grodno)", veröffentlicht in dem „Bericht der Freien Vereinigung für Pflanzengeographie und systematische Botanik für das Jahr 1920" (Berlin 1922, 80 p. p.) bringt die Ergebnisse der von mir während des Kriegsjahres 1917 am Nordwestrand der Rokitnosümpfe in der näheren und weiteren Umgebung des Fleckens Kriwoschin gemachten floristisch-ökologischen Beobachtungen. Im folgenden sei in Ergänzung jener Schilderungen eine systematisch geordnete Zusammenstellung aller Formen gegeben.

Für Mithilfe bei der Bestimmung des gesammelten Materials schulde ich Dank vor allen den Herren J. Abromeit-Königsberg, L. Diels-Berlin und P. Graebner-Berlin, weiter den Herren W. Becker-Rosian (Bez. Magdeburg) *(Viola, Euphrasia)*, M. Fleischer-Berlin (Moose), H. Groß-Allenstein *(Polygonum, Salix)*, J. Hillmann-Berlin (Flechten), G. Kükenthal-Koburg *(Carex)*, R. Pilger-Berlin *(Plantago)*, K. Rubner-München *(Epilobium)*, O. E. Schultz-Berlin *(Cardamine)*, R. v. Wettstein-Wien *(Euphrasia)*, K. H. Zahn-Karlsruhe *(Hieracium)*.

Genannt werden auch einige Funde, die im behandelten Gebiete von Oberstabsarzt Dr. Hilbert aus Sensburg (gefallen 1918) und von Oberarzt Dr. Carnap aus Remscheid-Hasten gemacht wurden. Bei Baranowitschi, etwa 20 km nördlich der Nordgrenze des von mir untersuchten Gebietes, machte H. Bothe aus Havelberg interessante Beobachtungen, von denen einiges in den Text aufgenommen ist; siehe im übrigen den Anhang.

Athyrium filix femina Roth (f. *dentatum* und *fissidens* Milde); feuchte, schattige Stellen; häufig. — *Aspidium dryopteris* Baumg.; schattige Wälder; nicht selten. — *A. thelypteris* Swartz; sumpfige, torfige Stellen; häufig. — *A. filix mas* Swartz; Fichtenmischwald (auch in f. *affine* Aschers); nicht häufig. — *A. cristatum* Swartz; Moore; häufig. — *A. spinulosum* Swartz subsp. *eu-spinulosum* Aschers. und subsp. *dilatatum* Smith (einmal auch *eu-spinulosum* × *dilatatum*); schattige, feuchte Wälder, Brüche, Waldmoore; häufig. — *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn, Heiden, Sandfelder, trockene, sandige Stellen der Wälder; gemein.

Equisetum silvaticum L. (auch var. *capillare* (Hoffm.) Milde); schattige Wälder; häufig; auch auf Brachen. — *E. pratense* Ehrh.; Mischwälder; nicht selten. — *E. arvense* L.; Äcker, Brachen, Wegränder, Gräben; häufig. — *E. heleocharis* Ehrh.; Ufer, sumpfige Stellen; häufig.

Lycopodium selago L. (auch f. *patens* Desv.); Fichtenmischwald; nicht häufig. — *L. annotinum* L.; in Mischwäldern häufig. — *L. clavatum* L.; trockene Wälder und Triften; häufig. — *L. complanatum* L.; Kiefernwald und Kiefernmischwald; nicht selten (in subsp. *anceps* Wallr.; und weniger in subsp. *chamaecyparissus* A. Br.)

Picea excelsa Link; Hauptwaldbaum der feuchteren Mischwälder, gelegentlich auch reine Bestände bildend. Mehrfach Hexenbesen beobachtet, wobei in einem Fall das obere Drittel des Baumes völlig befallen war. — *Pinus silvestris* L.; auf trockeneren Böden vorherrschender Waldbaum, auch reine Wälder großen Umfanges bildend. — *Juniperus communis* L.; in Heiden und trockenen Wäldern überall, auch auf torfigem Boden nicht selten; gelegentlich bestandbildend.

Typha latifolia L.; Ufer, Bruchwald; weniger häufig als folgende. — *T. angustifolia* L.; Ufer, Bruchwald, sumpfiges Gelände; nicht selten.

Sparganium ramosum Huds.; Bruchwald; zerstreut. — *S. simplex* Huds.; Ufer, Gräben, Bruchwald; nicht selten. — *S. minimum* Fr.; in Waldgräben zerstreut; beobachtet in f. *ratis* (Meinshausen) Aschers. u. Graebn.

Potamogeton obtusifolius M. u. K. (f. *latifolius* Fieber); Teiche; häufig. — *P. perfoliatus* L.; Teiche, Seen; häufig. — *P. lucens* L. (f. *nitens* Chamisso); in Teichen häufig. — *P. natans* L.; stehende Gewässer und Flußläufe; häufig.

Triglochin palustris L.; sumpfige Wiesen, Grabenränder; zerstreut. — *Scheuchzeria palustris* L.; Moore; zerstreut.

Sagittaria sagittifolia L.; Ufer; nicht selten. — *Alisma plantago* L.; Ufer, Gräben, Bruchwald; häfig.

Butomus umbellatus L.; Ufer; nicht häufig.

Elodea canadensis Rich. et Mich.; in Teichen zerstreut, im Oginskikanal und Wygonoskojesee häufig. — *Stratiotes aloides* L.; in stehenden Gewässern häufig. *Hydrocharis morsus ranae* L.; stehende Gewässer; häufig.

Panicum lineare Krock.; Sandäcker; häufig. — *P. crus galli* L.; auf Rainen, Brachen, Äckern, Gartenland nicht selten; nur in f. *brevisetum* Döll beobachtet. — *Setaria viridis* (L.) P. B.; Sandfelder; nicht selten. — *S. glauca* (L.) P. B.; sandige Äcker und Gräben, Brachen; häufig. — *Phalaris arundinacea* L.; in Gräben häufig. — *Anthoxanthum odoratum* L.; Triften, lichtere Stellen der Wälder; gemein. — *Hierochloë australis* R. u. Sch.; im Kiefernwald zerstreut. —

Milium effusum L.; in Mischwäldern nicht selten. — *Phleum pratense* L.; an Waldrändern, in Gräben und auf Äckern häufig; in var. *pseudonodosum* Gugler an Rainen und auf trockenen Brachen. — *Alopecurus pratensis* L.; nur auf einer Waldschneise gefunden. — *A. geniculatus* L.; feuchte Sandwege und Triften, Gräben, Flachmoore; häufig. — *A. fulvus* Sm.; Flachmoore; nicht selten. — *Agrostis vulgaris* With.; Heiden, Triften, Wälder, Äcker, Brachen; häufig; var. *stolonifera* Koch an feuchten Stellen. — *A. alba* L., meist in var. *genuina* Schur subvar. *flavida* A. u. G.; feuchte Waldstellen, Flachmoore, Ufer; häufig; var. *gigantea* Gaud. auf feuchten Brachen; var. *prorepens* Aschers. besonders auf Moorboden. — *A. canina* L.; feuchte Triften, anmooriger Sand, Moore; häufig. — *Calamagrostis lanceolata* Roth; feuchte Waldstellen, Moore, Brüche, Ufer, häufig; gelegentlich in f. *canescens* (Weber) Aschers. u. Graebn. an schattigen Stellen. — *C. epigeios* (L.) Roth; in Kiefernwäldern nicht selten. — *C. neglecta* Fr.; Wiesen- und Strauchmoore; häufig. — *C. arundinacea* Roth; Mischwälder; häufig. — *Apera spica venti* P. B.; Raine, Äcker; häufig. — *Holcus lanatus* L.; trockene Wälder, Raine, Brachen; nicht selten. — *H. mollis* L.; Wälder, Triften; zerstreut. — *Corynephorus canescens* P. B.; auf Heiden und Sandfeldern häufig; auch auf Brachäckern. — *Aira caespitosa* L.; an feuchten, sumpfigen Stellen gemein. — *Phragmites communis* Trin.; Ufer, Flachmoore, Brüche; häufig. — *Triodia decumbens* P. B.; lichte Wälder, Triften; häufig. — *Molinia coerulea* Moench; moorige Waldstellen, Wiesen- und Strauchmoore; häufig; im Birkenstrauchmoor meist in var. *arundinacea* (Schrk.) Aschers., bis über 1,50 m hoch und mit über 0,30 m langer Rispe. — *Koeleria polonica* Domin [= *K. grandis* (Besser)] var. *gracilescens* Domin; auf Kiefernheiden; zerstreut. — *Melica nutans* L.; an humosen Stellen der Mischwälder nicht selten. — *Briza media* L.; auf Waldblößen und Triften häufig; gelegentlich in f. *pallescens* Murr. — *Dactylis glomerata* L.; Waldwege, Raine; nicht gerade häufig; in f. *hirta* Marsson beobachtet. — *Cynosurus cristatus* L.; Triften; zerstreut. — *Poa annua* L.; Wege, Waldränder, Raine, Gartenland; häufig. — *P. palustris* L. [= *P. serotina* Ehrh.]; an Ufern, in Gräben und im Bruchwald häufig; gelegentlich in f. *effusa* Rchb., an trockneren Stellen auch f. *scabriuscula* Aschers. — *P. compressa* L.; Grasplätze; zerstreut — *P. remota* Fors. [= *P. Chaixi* Vill. b. *laxa* Aschers. u. Graebn.]; an humosen Stellen im Mischwalde zerstreut. — *P. trivialis* L.; feuchte Stellen, Gräben; nicht selten; auch in den Formen *effusa* Aschers. u. Graebn., *pallescens* Stebl. u. Volk., *glabra* Döll. — *P. pratensis* L.; lichte Wälder, Grabenränder, Ackerraine; häufig; auch in den Formen *angustifolia* (L.) Sm., *straminea* Rother, *setacea* (Hoffm.) Döll. — *Glyceria aquatica* Wahlnb.; Ufer; häufig. —

G. fluitans R. Br.; Gräben, Ufer, Moore, Brüche; häufig. — *G. plicata* Pr.; feuchte Waldstellen; zerstreut. — *Festuca ovina* L.; Heiden, Triften, trockene Wälder; gemein. — *F. rubra* L.; Waldränder, Triften; häufig; subsp. *eu-rubra* Hackel und subsp. *trichophylla* (Ducr.) Gaud. — *F. gigantea* Vill.; in Mischwäldern zerstreut. — *F. elatior* L.; Triftwiesen, Grabenränder; zerstreut. — *Bromus secalinus* L.; Raine, Äcker, Brachen; nicht selten. — *B. hordeaceus* L.; Dorfplätze. — *Brachypodium pinnatum* P. B.; an lichten Stellen des Kiefernmischwaldes zerstreut; var. *vulgare* Koch, aber mit verkahlenden Ährchen. — *Nardus stricta* L.; auf trockenen und auf anmoorigen Triften häufig. — *Lolium perenne* L.; Wegränder, Raine, Äcker; häufig. — *L. remotum* Schrank; in f. *oliganthum* Beck: auf Flachsäckern. — *Triticum repens* L.; Raine, Äcker; häufig; auch in var. *caesium* Presl beobachtet. — *Secale cereale* L.; vereinzelt auf Brachäckern.

Cyperus flavescens L.; in sandig-lehmigen Gräben zerstreut. — *Eriophorum vaginatum* L.; Wald-, Übergangs-, Hochmoore; häufig. — *E. polystachyum* L.; Flach- und Übergangsmoore; häufig. — *E. gracile* Koch; auf Waldmooren nicht selten. — *Scirpus palustris* L., auf Flachmooren und in Gräben nicht selten. — *S. ovatus* Roth; in sandig-lehmigen Gräben zerstreut. — *S. caespitosus* L.; nach Hilbert auf Wiesenmooren. — *S. lacustris* L.; See- und Teichufer. — *S. silvaticus* L.; sumpfige Waldstellen, Erlenfließ; zerstreut. — *Carex chordorrhiza* Ehrh.; Strauchmoore. — *C. contigua* Hoppe; nur einmal in var. *remota* F. Schultz; auf einer Ödstelle gefunden. — *C. diandra* Schrank; Moore, Bruchwald; häufig. — *C. remota* L.; sumpfige Waldstellen; häufig. — *C. stellulata* Good.; sumpfige Waldstellen, Moore; häufig. — *C. leporina* L.; Wälder, Triften; nicht selten. — *C. elongata* L.; an sumpfigen Waldstellen, auf Waldmooren und besonders in Erlenbrüchen häufig. — *C. canescens* L.; sumpfige Waldstellen, Brüche, Moore; häufig; tritt auch auf in var. *tenuis* Lang, in var. *subloliacea* Laest. und in Übergängen zur var. *maxima* Kük. — *C. loliacea* L.; Waldmoore, Erlenbruchränder; zerstreut. — *C. tenella* Schkuhr; Waldübergangsmoore; nicht häufig. — *C. Goodenonghii* Gay; an feuchten Stellen der Wälder und Triften und auf Waldmooren überall; gelegentlich f. *basigyna;* auf Waldmooren häufig var. *recta* Fleischer. — *C. limosa* L.; nach Bothe bei Baranowitschi; gewiß auch im Gebiete noch zu finden. — *C. pallescens* L.; in Mischwäldern und auf Triften häufig; an austrocknenden Stellen in f. *pygmaea* Lackowitz, auf Waldblößen in *elatior* Aschers. — *C. ericetorum* Poll; Kiefernwald; zerstreut. — *C. montana* L.; Kiefernmischwald; zerstreut. — *C. digitata* L.; Mischwälder; nicht selten. — *C. panicea* L.; auf Flachmooren nicht selten; gelegentlich in f. *refracta* Peterm. — *C. sparsiflora* (Wahlenb.) Steud. [= *C. vaginata* Tausch] var. *Gruetteri*

Aschers. u. Graebn.; auf Waldmooren mehrfach, gelegentlich in f. *basigyna*. — *C. silvatica* Huds.; humose Stellen der Mischwälder; zerstreut. — *C. flava* L. [= *C. flava* L. subsp. *vulgaris* Döll]; Fichtenmischwald; zerstreut. — *C. Oederi* Retz.; auf anmoorigen Triften häufig. — *C. pseudocyperus* L.; Ufer, Brüche; nicht selten. — *C. rostrata* With.; auf Flach- und Übergangsmooren häufig. — *C. vesicaria* L.; in Brüchen und auf Mooren häufig. — *C. acutiformis* Ehrh.; Ufersumpf. — *C. lasiocarpa* Ehrh.; auf Mooren und im Bruchwald häufig. — *C. hirta* L.; Waldränder, Triften, Raine; häufig.

Acorus calamus L.; Ufersumpf, Bruchwald; zerstreut. — *Calla palustris* L.; Ufersumpf, Brüche, Moorgräben; häufig. — *Arum maculatum* L.; von Hilbert für den Fichtenmischwald angegeben.

Lemna trisulca L.; stehende Gewässer; häufig. — *L. polyrrhiza* L.; stehende Gewässer; sehr häufig. — *L. minor* L.; wie vorige.

Juncus effusus L.; feuchte Wälder, Moose, Gräben; häufig. — *J. Leersii* Marsson [=*J conglomeratus* L.]; Triften, Gräben; zerstreut. — *J. filiformis* L.; Flachmoore; zerstreut. — *J. squarrosus* L.; feuchter, anmooriger Sand; zerstreut. — *J. bufonius* L.; Gräben, feuchte Wege und Ackerränder; häufig. — *J. capitatus* Weig.; Gräben, feuchte Ackerränder; nicht selten. — *J. lampocarpus* Ehrh.; feuchte Triften. Gräben, feuchte Sandwege; häufig. — *J. alpinus* Vill.; feuchte Triften, Waldflachmoore; zerstreut; gelegentlich in f. *pallidus* Buchenau. — *Luzula pilosa* Willd.; Mischwälder; häufig. — *L. campestris* DC.; subsp. *vulgaris* Buchenau in trockenen Wäldern und Triften häufig; subsp. *multiflora* Lej. in feuchten Wäldern und Triften und auf Wiesenmooren nicht selten, in der Rasse *pallens* Aschers. u. Graebn. an Waldrändern. — *L. sudetica* DC. prol. *pallescens* (Wahlenb.) Aschers. [= *L. pallescens* (Wahlnb.) Besser]; an lichten Stellen der Mischwälder nicht selten.

Tofieldia calyculata Wahlnb.; nach Bothe bei Baranowitschi häufig. — *Anthericum ramosum* L.; Kiefernwald und Kiefernmischwald; nicht selten. — *Allium oleraceum* L.; sandige Hügel; zerstreut. — *Lilium martagon* L.; Kiefernwald; nicht häufig. — *Majanthemum officinale* All.; Kiefernwald; zerstreut. — *Convallaria majalis* L.; Kiefernwald und Kiefernmischwald; nicht häufig. — *Paris quadrifolia* L.; humose Stellen des Fichtenmischwaldes; zerstreut.

Iris pseudacorus L.; Ufer, Sümpfe, Moore, Brüche; häufig. — *I. sibirica* L.; nach Bothe bei Baranowitschi häufig. — *Gladiolus imbricatus* L.; auf Triftwiesen und Wiesenmooren zerstreut.

Orchis maculatus L.; feuchte Waldränder, Moorränder; zerstreut. — *O. incarnatus* L.; Flachmoore; zerstreut. — *Coeloglossum viride* (L.) Hartm.; auf Buschtriften zerstreut. — *Gymnadenia cucullata* (L.) Rchb.; moosige Stellen der Mischwälder; zerstreut. — *Platanthera*

bifolia (L.) Rchb.; an lichten Stellen der Mischwälder und auf Triften; zerstreut. — *Epipactis palustris* (Scop.) Crantz; Triftwiesen, Flachmoore; — *Listera cordata* (L.) R. Br.; unter Fichten am Rande von Übergangsmooren; selten. — *Neottia nidus avis* (L.) Rich.; Mischwälder; zerstreut. — *Goodyera repens* (L.) R. Br.; moorige Stellen der Mischwälder; zerstreut. — *Malaxis paludosa* Swartz; Waldflachmoore; selten.

Populus tremula L.; wichtiger Bestandteil der Mischwälder. — *Salix pentandra* (L.); Brüche, Strauchmoore; nicht selten. — *S. alba* L.; Brüche, Moore, feuchte Wälder, Dorfwege; häufig. — *S. dasyclados* Wimm.; Erlenfließ, Wiesenmoor; zerstreut. — *S. cinerea* L.; feuchte lichte Waldstellen, feuchte Triften, Brüche, Moore; häufig. — *S. caprea* L.; Misch- und Bruchwälder; häufig. — *S. aurita* L.; feuchte lichte Waldstellen, feuchte Triften, Brüche, Moore; häufig. — *S. depressa* L. var. *livida* (Wahlnb.) Fr.; Flachmoore; nicht selten. — *S. nigricans* Smith; Bruchwald; zerstreut. — *S. lapponum* L.; auf Flachmooren und besonders auf Strauchmooren häufig. — *S. repens* L.; in der var. *vulgaris* Koch [= var. *eurepens* v. Seemen] auf Wald-, Wiesen- und Strauchmooren häufig; in der var. *rosmarinifolia* Koch auf Wald- und Strauchmooren häufig. — *S. myrtilloides* L.; Wald- und Strauchmoore; nicht selten. — Von Weidenbastarden wurden beobachtet: *S. cinerea* × *caprea*, *S. cinerea* × *aurita*, *S. aurita* × *livida*, *S. lapponum* × *repens*.

Carpinus betulus L.; wichtiger Bestandteil der Mischwälder. — *Corylus avellana* L.; häufigster Strauch der Mischwälder. — *Betula verrucosa* Ehrh.; in trockneren Wäldern häufig. — *B. pubescens* Ehrh.; in feuchteren Mischwäldern und besonders in Bruchwäldern häufig, im Birken-Moorwald große reine Baum-Bestände bildend, auf vielen Strauchmooren Charakterstrauch. — *B. humilis* Schrenk.; Wiesenmoore; zerstreut. — *Alnus glutinosa* Gärtn.; im feuchten Mischwald und besonders im Bruchwald häufig, öfter ausgedehnte reine Bestände bildend. — *A. incana* DC.; von Hilbert für den Bruchwald angegeben.

Quercus robur L.; häufiger Baum der Mischwälder, in der Buschtrift Charakterstrauch.

Ulmus scabra Mill.; Fichtenmischwald; zerstreut. — *U. levis* Pallas; in Dörfern angepflanzt.

Humulus lupulus L.; Brüche, Ufer; nicht selten. — *Urtica dioica* L.; Brüche, Ufer; häufig. — *U. urens* L.; in Gärten und an Ruderalstellen nicht selten.

Viscum album L.; hin und wieder im Mischwald auf *Populus*

tremula und an Waldrändern auf *Betula verrucosa*, gelegentlich auf Salix alba und in Dörfern auf *Tilia cordata*.

Thesium ebracteatum Hayne; Kiefernmischwald; zerstreut.

Asarum europaeum L.; humose Stellen der Mischwälder; zerstreut.

Rumex acetosella L.; Brachfelder, Heiden, trockene Wälder; gemein. — *R. acetosa* L.; Triften, Flachmoore; nicht selten. — *R. maritimus* L.; an Wegrändern im Bruchwald nicht häufig — *R. obtusifolius* L.; feuchte Waldstellen, Gräben; nicht selten. — *R. sanguineus* L.; lichte Stellen des Fichtenmischwaldes; zerstreut. — *R. obtusifolius* × *sanguineus*; einmal im Fichtenmischwald beobachtet. — *R. crispus* L.; Flachmoore, Brüche, Gräben; häufig. — *R. hydrolapathum* Huds.; Moore, Brüche, Gräben; häufig. — *R. aquaticus* L.; Ufer (nach Carnap). — *Polygonum convolvulus* L.; Triften, Äcker; nicht selten. — *P. dumetorum* L.; an Wegrändern des Bruchwaldes zerstreut. — *P. aviculare* L.; Wege, Triften, Äcker; gemein. — *P. bistorta* L.; auf Flachmooren häufig. — *P. amphibium* L.; Ufer; häufig. — *P. tomentosum* Schrk.; auf Triften und feuchten Äckern und in Gräben häufig; mehrfach in der Form *incanum* Aschers. und Graebner beobachtet. — *P. nodosum* Pers.; feuchte Wege, Gräben; zerstreut. — *P. persicaria* L.; Gräben, Wege, Äcker; zerstreut. — *P. hydropiper* L.; feuchte Waldstellen, Gräben, Brüche; häufig. — *P. mite* Schrank; Waldwege, Gräben; zerstreut. — *P. minus* Huds.; feuchte Waldstellen, nasse Wege, Gräben, Brüche; häufig; kommt auch in Mooren vor. — *Fagopyrum esculentum* Moench; auf Sandfeldern verschleppt.

Atriplex patulum L.; an Wegrändern und auf Kulturland häufig. — *Chenopodium bonus Henricus* L.; in den Ortschaften häufig. — *C. hybridum* L.; in Ortschaften zerstreut. — *C. rubrum* L.; wie vorige. — *C. urbicum* L.; wie vorige. — *C. glaucum* L.; Wegränder; zerstreut. — *C. album* L.; in Ortschaften gemein. — *Amarantus blitum* L.; auf Gartenland nicht selten. — *A. retroflexus* L.; in Ortschaften zerstreut. — *A. paniculatus*; in Gärten verwildert.

Agrostemma githago L.; auf Brachäckern zerstreut. — *Viscaria vulgaris* Roehl.; lichter Kiefernmischwald, Triften; zerstreut. — *Silene inflata* Smith; Sandfelder, Brachen, trockene Wälder und Triften; häufig; mehrfach in var. *Tessendorffii* Abrom. (siehe Ber. Freier Verein. Pflanzengeogr. u. syst. Bot. 1920/21, p. 33) beobachtet. — *S. dichotoma* L.; Ehrh.; Wegränder, Äcker; zerstreut. — *S. armeria* L.; auf Sandfeldern und Triften nicht selten, auch an Waldrändern und auf Brachen; tritt z. T. in Formen auf, die der Rasse *Berdaui* (Zapalowicz) Graebner nahe stehen. — *Lychnis flos cuculi* L.; lichte Waldstellen, Triften, Moore; häufig. — *Melandryum album* Garcke; Wegränder, Äcker; häufig. — *M. noctiflorum* (L.) Fr.; nach Hilbert auf Brachland. —

Gypsophila muralis L.; feuchte sandige Wege und Äcker, anmoorige Triften; nicht selten. — *Dianthus deltoides* L.; auf Sandfeldern, Triften und Dorfangern nicht selten. — *D. arenarius* L.; von Hilbert als *D. plumarius* L. vom Kiefernwaldrand angegeben. — *Malachium aquaticum* (L.) Fr.; in Waldgräben nicht selten. — *Stellaria uliginosa* Murr.; feuchte Mischwaldstellen, Bruchwald; häufig; kommt auch in f. *undulata* Fenzl vor. — *S. nemorum* L.; feuchte Waldstellen; zerstreut. — *S. media* (L.) Cyr.; an Wegrändern und auf Gartenland häufig. — *S. holostea* L.; an humosen Stellen der Mischwälder häufig. — *S. palustris* Retz.; Moore, Brüche; häufig. — *S. graminea* L.; grasige Stellen der Wälder, Flachmoore, Gräben, Brachäcker; häufig; auch in einer Form, die wohl der var. *latifolia* Peterm. nahesteht, beobachtet. — *S. Friesiana* Ser.; Fichtenmischwald; nicht selten. — *Cerastium glomeratum* Thuill.; lichte Stellen und Wegränder des Kiefernmischwaldes, Brachäcker; zerstreut. — *C. triviale* Link; an grasigen Stellen der Wälder und Triften und auf Brachland häufig; in schattigen Mischwäldern nicht selten in var. *nemorale* Uechtritz. — *Sagina procumbens* L.; anmoorige Triften, Gräben, feuchte Sandäcker; nicht selten. — *S. nodosa* Fenzl.; auf anmoorigem Sand nicht selten; meist in der Form *pubescens* Koch. — *Arenaria serpyllifolia* L.; an Grabenrändern häufig. — *Moehringia trinervia* Clairv.; Mischwälder; zerstreut. — *Spergula arvensis* L.; in der var. *vulgaris* Boenningh. an sandigen Stellen, an Wegen, in Gräben und auf Brachen häufig. — *Spergularia rubra* Presl.; Waldwege, Gräben, Brachen; zerstreut. — *Herniaria glabra* L.; auf Sandfeldern, Heiden, Waldwegen, Brachen und in Gräben häufig; meist in der Form *puberula* Peterm. beobachtet. — *Scleranthus annuus* L.; Gräben, Brachland; nicht selten. — *S. perennis* L.; Sandfelder, Heiden, trockene Wälder und Triften, Äcker; häufig.

Nymphaea candida Presl, in Teichen und im Wygonoskojesee häufig. — *Nuphar luteum* Smith; wie vorige.

Ceratophyllum demersum L.; wie vorige.

Caltha palustris L.; Ufer, Brüche, Moore; häufig. — *Trollius europaeus* L.; nach Bothe bei Baranowitschi häufig. — *Aquilegia vulgaris* L.; Kiefernmischwald; zerstreut. — *Delphinium consolida* L.; Brachen; zerstreut. — *Anemone nemorosa* L.; Mischwälder; häufig. — *Hepatica nobilis* Schreb.; an humosen Stellen der Mischwälder häufig. — *Pulsatilla patens* (L.) Mill.; trockene Kiefernwälder und Kiefernmischwälder; nicht selten. — *Ranunculus aquatilis* L.; Moorgräben; zerstreut. — *R. flammula* L.; an feuchten Stellen der Wälder und Triften, in Gräben und Brüchen, auf Mooren gemein; nicht selten auch in var. *gracilis* G. Mey. — *R. lingua* L.; Ufer, Brüche, Moore; häufig. — *R. sceleratus* L.; auf anmoorigen Triften und in Dorfgräben häufig. —

R. polyanthemus L.; an lichten Stellen des Kiefernmischwaldes nicht selten. — *R. repens* L.; feuchte Stellen der Wälder und Triften, Gräben, Brüche, Ufer; gemein. — *R. auricomus* L.; in Mischwäldern nicht selten. — *R. acer* L.; in Mischwäldern und auf Triften zerstreut, auf Wiesenmooren häufig. — *R. lanuginosus* L.; humose Stellen der Mischwälder; zerstreut. — *Thalictrum minus* L.; Triften; zerstreut. — *T. flavum* L.; auf Wiesen- und Strauchmooren häufig.

Chelidonium majus L.; auf Schuttstellen zerstreut. — *Papaver somniferum* L.; auf Gartenland verwildert. — *P. argemone* L.; ganz vereinzelt auf Brachen. — *Corydalis solida* Smith.; an humosen Mischwaldstellen von Carnap gefunden. — *Fumaria officinalis* L.; Äcker; zerstreut.

Teesdalea nudicaulis R. Br.; Sandfelder, Brachen; häufig. — *Lepidium sativum* L.; auf Gartenland verwildert. — *Thlaspi arvense* L., wie vorige. — *Sisymbrium sophia* L.; auf Brachen zerstreut, auf Dorfangern häufig. — *S. officinale;* auf Dorfangern häufig. — *Sinapis arvensis* L.; auf Gartenland und Dorfangern zerstreut. — *Brassica rapa* L.; auf Gartenland verwildert. — *B. napus* L.; wie vorige. *Raphanus raphanistrum* L.; Brachen, Gartenland; nicht selten. — *Nasturtium amphibium* R. Br.; an sumpfigen Ufern und im Bruchwald nicht selten. — *N. silvestre* R. Br.; auf anmoorigen Triften häufig. — *N. palustre* DC.; auf feuchten Triften und in Gräben häufig. — *Cardamine flexuosa* With.; an feuchten Mischwaldstellen zerstreut, besonders an Waldgräben; im Schatten in f. *umbrosa* (Gren. Godr.) O. E. Schulz und in var. *interrupta* (Čel.) O. E. Schulz subvar. *petiolulata* O. E. Schulz, im Lichten in f. *rigida* (Rouy et Fouc.) O. E. Schulz. — *C. pratensis* L.; auf Wiesenmooren häufig. — *C. amara* L.; feuchte Stellen des Fichtenmischwaldes, Bruchwald; zerstreut. — *Dentaria bulbifera* L.; humose Stellen der Mischwälder; zerstreut. — *Capsella bursa pastoris* (L.) Moench.; Brachen, Ortschaften; zerstreut. — *Neslea paniculata* Desv.; Getreideäcker; zerstreut. — *Erophila verna* (L.); Sandfelder, Brachen; häufig. — *Stenophragma Thalianum* Čelak.; wie vorige. — *Arabis arenosa* Scop.; Wegränder, Äcker, Ortschaften; zerstreut. — *Erysimum cheiranthoides* L.; Wegränder, Raine, Ortschaften; nicht selten. — *Berteroa incana* DC.; Raine, Ortschaften; zerstreut. — *Hesperis matronalis* L.; auf Gartenland verwildert.

Drosera rotundifolia L.; im *Sphagnum* der Moore und Gräben häufig.

Sedum maximum (L.) Sut.; Triften, Raine; zerstreut.

Chrysosplenium alternifolium L.; feuchte Waldstellen, Brüche, Gräben, Moorränder; häufig. — *Parnassia palustris* L.; auf Wiesen- und Strauchmooren häufig.

Filipendula ulmaria (L.) Maxim.; feuchte lichte Waldstellen, Ufer,

Brüche, Moore; häufig. — *Pirus malus* L. subsp. *silvestris* S. F. Gray [= *P. malus* var. *acerba* Mérat]; im Kiefernmischwald zerstreut. — *P. aucuparia* (L.) Gaertn.; häufiger Baum in fast allen Wäldern. — *Rubus saxatilis* L.; Kiefernwälder, Mischwälder; häufig. — *R. idaeus* L.; Fichtenmischwald, Brüche; häufig. — *R. suberectus* Andersson; in Misch- und Bruchwäldern zerstreut. — *Fragaria vesca* L.; lichte Waldstellen, Triften, Raine; häufig. — *Comarum palustre* L.; Brüche, Moore, Ufer; nicht selten. — *Potentilla argentea* L.; auf Sandfeldern und Brachen, Triften, Rainen und in trockenen Wäldern nicht selten; meist in var. *typica* Beck, häufig zur Form *angustisecta* Sauter neigend, seltener in der Form *latisecta* Sauter; gelegentlich auch Formen, die der var. *incanescens* Focke nahestehen. — *P. collina* s. ampl. subsp. *thyrsiflora* (Hüls.) Zimm.; Raine; zerstreut. — *P. norvegica* L.; an den Rändern von Waldwegen und auf Äckern nicht selten. — *P. tormentilla* Neck.; an lichten Waldstellen, auf Triften, an Grabenrändern häufig; im trockenen Kiefernwald meist in var. *strictissima* Zimm. — *P. anserina* L.; auf Triften, Rainen, Dorfangern häufig; tritt in der für Mitteleuropa häufigsten Form A) *argentina* (Huds.) Aschers. u. Graebn. 1) *discolor* Wallr. auf. — *Geum strictum* Ait.; an feuchten Waldstellen und in Gräben an Wegen und in Ortschaften nicht selten. — *G. rivale* L.; Waldblößen, Erlenfließ; zerstreut. — *Alchemilla vulgaris* L.; Waldblößen, Grabenränder; zerstreut. — *Agrimonia Eupatoria* L.; Ackerraine; zerstreut. — *A. odorata* Mill.; an wüsten Stellen bei Ortschaften (die von Hilbert an gleichen Stellen notierte *A. pilosa* Ledeb. habe ich nicht gesehen).

Sarothamnus scoparius Wimm.; am Rande eines Mischwaldes in einem sicherlich angepflanzten Bestande. — *Medicago lupulina* L.; an Wegrändern und Rainen zerstreut; nur in der Form *Willdenowii* Boenngh. beobachtet. — *Melilotus officinalis* Desr.; auf Brachen und in Ortschaften häufig. — *M. albus* Desr.; Wegränder, Ortschaften; zerstreut. — *Trifolium procumbens* L.; Raine, Brachen; zerstreut. — *T. strepens* Crantz.; Sandfelder, Heiden, trockene Wälder, Triften, Raine, Brachen; häufig. — *T. spadiceum* L.; Waldränder, Triften, Brachen, Raine, nicht selten. — *T. hybridum* L.; Wegränder, Äcker; zerstreut. — *T. repens* L.; Wegränder, Triften, Heiden, Brachland; häufig. — *T. montanum* L.; Waldränder, zerstreut. — *T. lupinaster*; in trockenen Wäldern unter Kiefern nicht selten. — *T. arvense* L.; Heiden, Sandfelder, Brachen; häufig. — *T. pratense* L.; Waldblößen, Triften, Brachland; zerstreut. — *T. alpestre* L.; lichte, trockene Wälder; zerstreut. — *T. medium* L.; Kiefernmischwald; zerstreut. — *T. ochroleucum* L.; auf einem wüsten Platz bei einer Ortschaft, wohl sicher eingeschleppt. — *Lotus corniculatus* L.; Heiden, trockene Wälder, Brachen; häufig. — *Astragalus*

glycyphyllos L; in trockenen Wäldern nicht selten. — *A. danicus* Retz.; Kiefernwaldränder; zerstreut. — *A. arenarius* L.; Sandfelder, trockene Waldränder, Triften, Brachen; häufig. — *Ornithopus sativus* Brot.; auf Brachen verwildert. — *Coronilla varia* L.; trockene Wälder, Triften, Brachen; zerstreut. — *Vicia sepium* L.; lichter Kiefernmischwald; zerstreut. — *V. angustifolia* All.; auf Rainen und Brachland nicht selten; meist in der Rasse *segetalis* Koch. — *V. silvatica* L.; Mischwälder; zerstreut. — *V. cassubica* L.; an lichten Stellen des Kiefernmischwaldes nicht selten, auch auf Brachen; auch in der Form *subglabra* Domin. — *V. cracca* L.; lichte, trockene Wälder, Triften, Äcker; nicht selten. — *V. villosa* Roth.; Brachen; zerstreut. — *V. hirsuta* (L.) Koch.; Raine, Brachen; nicht selten. — *Lathyrus pratensis* L.; auf lichten Waldstellen und Triften nicht selten; meist in der Form *glaberrimus* Schur. — *L. silvester* L.; Kiefernmischwald; zerstreut. — *L. paluster* L.; auf Wiesenmooren häufig, auch im lichten Bruchwald. — *L. montanus* Bernh.; lichte Waldstellen; nicht selten. — *L. vernus* (L.) Bernh.; in Mischwäldern nicht selten. — *L. niger* Bernh.; Kiefernmischwald; zerstreut.

Geranium pratense L.; Triftwiesen, Ortschaften; zerstreut. — *G. silvaticum* L.; Kiefernmischwald und Buschtrift; nicht selten. — *G. palustre* L.; Flachmoore, Gräben; nicht selten. — *G. sanguineum* L. in Kiefernwald, Kiefernmischwald und Buschtrift häufig. — *G. pusillum* L.; in Ortschaften häufig. — *G. molle* L.; in Ortschaften; nicht häufig. — *G. Robertianum* L.; Fichtenmischwald, Brüche, Strauchmoore; häufig. — *Erodium cicutarium* L' Hérit.; auf Brachen und Gartenland häufig.

Oxalis acetosella L.; in schattigen Wäldern häufig.

Radiola linoides Gmel.; auf anmoorigen Triften, in Gräben, auf feuchten Äckern nicht selten. — *Linum usitatissimum* L.; auf Gartenland verwildert. — *L. catharticum* L.; sandige Gräben; nicht häufig.

Polygala vulgaris L.; Kiefernwald, Kiefernmischwald, Triften; häufig; auch in der Rasse *oxyptera* Rchb. beobachtet. — *P. comosa* Schkuhr; trockener Kiefernwald, nicht häufig.

Euphorbia helioscopia L.; auf Äckern häufig.

Callitriche verna L.; in stehenden Gewässern verbreitet, auf feuchtem Sande in Landform häufig.

Evonymus europaea L.; in Mischwäldern zerstreut, auch in Ortschaften. — *E. verrucosa* Scop.; in Mischwäldern nicht selten.

Acer platanoides L,; häufiger Baum der Mischwälder.

Impatiens noli tangere L.; feuchte Mischwaldstellen, Bruchwald, Weidengebüsch; nicht selten.

Rhamnus cathartica L.; Weidengebüsch; zerstreut.

Frangula alnus Mill.; feuchte Wälder und Triften, Brüche, Ufer, Flachmoore; häufig.

Tilia cordata Mill. — Nur in Ortschaften beobachtet.

Malva alcea L.; auf Rainen und Dorfangern zerstreut; meist in var. *fastigiata* Cav. — *M. crispa* L.; auf Schuttstellen und Gartenland oft in Massen verwildert. — *M. mauritiana* L.; auf Gartenland verwildert. — *M. neglecta* Wallr.; in Ortschaften; nicht häufig. — *M. rotundifolia* L.; nach Carnap auf Dorfangern.

Hypericum perforatum L.; Sandfelder, Heiden, trockene Wälder und Triften, Raine, Brachen; häufig. — *H. quadrangulum* L.; lichter Mischwald, Triften; nicht selten. — *H. humifusum* L.; sandige Wege und Flächen, Gräben, Ackerränder, Brachen; nicht selten.

Viola palustris L.; anmoorige Stellen der Wälder und Triften, Gräben, Brüche, Moore; häufig. — *V. epipsila* Ledeb.; Waldmoore; zerstreut. — *V. silvestris* (Lmk.) Rchb.; im Kiefernwald und im Kiefernmischwald nicht selten. — *V. Riviniana* Rchb.; in schattigen Mischwäldern zerstreut; hier auch *V. silvestris* × *Riviniana* beobachtet. — *V. canina* (L.) Rchb.; in Mischwäldern und auf Triften nicht selten; an Waldrändern in einer Form, die zur subsp. *montana* (L.) Fries neigt, und auf sandigen Hügeln in f. *ericetorum* Rchb. — *V. arenaria* D. C.; in trockenen Kiefernbeständen nicht selten. — *V. tricolor* L.; in trockenen Wäldern und auf Brachland häufig; in var. *vulgaris* Koch und besonders auf Brachen in var. *arvensis* (Murr.) Koch.

Daphne Mezereum L.; in Mischwäldern häufig.

Lythrum salicaria L.; feuchte Waldblößen, Brüche, Ufer, Gräben, Moore; häufig. — *Peplis portula* L.; feuchte Sandwege, anmoorige Triften, Gräben; nicht selten.

Epilobium angustifolium L.; trockener Kiefernwald, Waldränder, Brachen; nicht selten. — *E. hirsutum* L.; Gräben, Brüche; nicht selten. — *E. parviflorum* Schreb.; Gräben, feuchte Waldblößen; nicht selten. — *E. montanum* L.; in Wäldern häufig. — *E. collinum* Gmel; Sandfelder, Brachen; zerstreut. — [*E. roseum* Schreb.; die Angaben sind wahrscheinlich alle auf *E. Graebneri* Rubner zu beziehen.] — *E. Lamyi* F. Schultz.; Kiefernmischwald; zerstreut. — *E. palustre* L.; feuchte Wälder, Gräben, Ufer, Brüche, Moore; häufig. — *E. Graebneri* Rubner (Fedde Repertorium XV, 1918, p. 179); im Fichtenmischwald häufig. — *Oenothera biennis* L.; Brachen, besonders an Frontbahndämmen. — *Circaea alpina* L.; im Fichtenmischwald und in Brüchen häufig.

Myriophyllum verticillatum L.; in stehenden Gewässern nicht selten; nur in var. *pectinatum* DC. beobachtet.

Sanicula europaea L.; humose Stellen des Kiefernmischwaldes; zerstreut. — *Anthriscus silvestris* Hoffmann; Brachen, Schutt, Gräben;

nicht selten. — *A. cerefolium* (L.) Hoffmann; in Ortschaften zerstreut. — *Torilis anthriscus* (L.) Gmel.; Waldränder, Äcker, Gartenland; zerstreut. — *Coriandrum sativum* L.; auf Gartenland verwildert. — *Conium maculatum* L.; auf Schutt nicht selten. — *Cicuta virosa* L.; an Ufern, in Brüchen, auf Flachmooren häufig; auf Strauchmooren in var. *angustifolia* Kit. nicht selten. — *Sium latifolium* L.: Brüche, Ufer, häufig. — *Aegopodium podagraria* L.; in Mischwäldern nicht selten. — *Pimpinella saxifraga* L.; Heiden, trockene Wälder und Triften, Raine, Brachen; häufig. — *Carum carvi* L.; Raine, Brachen; zerstreut. — *Cnidium venosum* (Hoffm.) Koch; feuchte Waldblößen; zerstreut. — *Aethusa cynapium* L.; auf Gartenland nicht selten; auch in f. *oligophylla* Carp. beobachtet. — *Oenanthe aquatica* Lmk.; Moorgräben; zerstreut. — *Angelica silvestris* L.; Mischwälder, Moore, Brachen; nicht selten. — *Selinum carvifolia* L.; Wälder, Triften, Moore; häufig. — *Peucedanum oreoselinum* Moench; Sandfelder, trockene Wälder und Triften, Brachen; nicht selten. — *P. palustre* (L.) Moench; sumpfige Waldstellen, Brüche, Ufer, Moore; häufig. — *Anethum graveolens* L.; auf Gartenland verwildert. — *Heracleum sibiricum* L.; in var. *angustifolium* (Jacq.) Rupr. in und bei den Ortschaften. — *Laserpitium prutenicum* L.: in Kiefernmischwald zerstreut. — *Daucus carota* L.; auf Gartenland.

Chimophila umbellata (L.) Nutt.; im Kiefernwald und Kiefernmischwald nicht selten. — *Pirola uniflora* L.; unter Fichten zerstreut. — *P. secunda* L.; Kiefernwald, Mischwälder; häufig. — *P. rotundifolia* L.; Mischwälder; nicht selten. — *P. media* Swartz; im Kiefernwald nicht selten. — *P. minor* L.; Kiefernwald, Mischwälder; häufig. — *Monotropa hypopitys* L.; im Kiefernwald und Kiefernmischwald nicht selten; nur in var. *hirsuta* Roth beobachtet.

Ledum palustre L.; anmoorige Waldstellen, Moore; häufig. — *Andromeda polifolia* L.; Übergangsmoore und Hochmoor; häufig. — *Chamaedaphne calyculata* (L.) Moench; nur auf dem Hochmoor am Oginskikanal; hier in Massen. — *Arctostaphylos uva ursi* (L.) Spr.; in trockenen Kiefernwäldern in zerstreuten Herden. — *Vaccinium oxycoccus* L.; in den Sphagneten der Moore gemein. — *V. vitis Idaea* L.; Kiefernwald, Mischwälder, Triften, Moore; sehr häufig. — *V. myrtillus* L.; Kiefernwald, Mischwälder, Triften; sehr häufig. — *V. uliginosum;* anmoorige Stellen der Wälder und Triften, Gräben, Moore; häufig. — *Calluna vulgaris* Salisb.; Heiden, Sandfelder, Kiefernwälder und Kiefernmischwälder, Triften; sehr häufig.

Hottonia palustris L.; Gräben, Ufer, Brüche; häufig. — *Lysimachia thyrsiflora* L.; Ufer, Brüche, Moore; nicht selten. — *L. vulgaris* L.; feuchte Stellen der Wälder und Triften, Gräben, Brüche, Moore;

häufig. — *Trientalis europaea* L,; in den Mischwäldern häufig, besonders unter Fichten. — *Anagallis arvensis* L.; Gräben, Raine, Brachen; nicht selten. — *Centunculus minimus* L.; Gräben; zerstreut.

Fraxinus excelsior L.; Mischwälder, Brüche; häufig. — *Syringa vulgaris* L.; in Ortschaften angepflanzt und gelegentlich verwildert.

Erythraea centaurium (L.) Pers.; an Waldrändern, auf Triften und Rainen zerstreut: auf Brachen oft massenhaft. — *Gentiana pneumonanthe* L.; Triften, Moore; häufig (oft weit über 1 m hoch). — *G. amarella* L.; Triftwiesen; zerstreut. — *Menyanthes trifoliata* L.; Ufer, Brüche, Moore; häufig.

Vinca minor L.; auf Gartenland verwildert.

Convolvulus arvensis L.; auf Brachen häufig. — *Cuscuta europaea* L.; im Weidengebüsch auf *Urtica dioica* (und *Cirsium arvense*) schmarotzend; zerstreut.

Polemonium coeruleum; Fichtenmischwald, Triftwiesen; zerstreut. — *Phlox paniculata* L.; auf Gartenland verwildert.

Phacelia tanacetifolia Benth.; auf Ruderalstellen oft in Massen verwildert.

Cynoglossum officinale L.; auf Gartenland zerstreut. — *Symphytum officinale* L.; in Bruchwäldern und Strauchmooren häufig. — *Anchusa officinalis* L.; auf Sandfeldern, Rainen und Brachen häufig; oft massenhaft als Ackerunkraut. — *Lycopsis arvensis* L.; auf Brachland und Äckern häufig. — *Pulmonaria officinalis* L.; humose Stellen der Mischwälder; zerstreut; wohl die Rasse *obscura* Dum. — *Myosotis palustris* L.; feuchte Waldstellen, Brüche, Gräben, Flachmoore. — *M. caespitosa* Schultz; auf feuchtem Sand nicht selten. — *M. arenaria* Schrad.; Sandfelder, Brachen, Äcker; häufig. — *M. intermedia* Link; Raine, Brachen, Äcker; nicht selten. — *Lithospermum arvense* L.; Brachen, Äcker; zerstreut. — *Echium vulgare* L.; auf Rainen und Äckern häufig; gelegentlich auch weißblütig.

Verbena officinalis L.; auf Schutt und wüsten Plätzen der Ortschaften nicht selten.

Ajuga reptans L.; in Mischwäldern zerstreut. — *A. genevensis* L.; Kiefernwald, Kiefernmischwald, Raine; nicht selten. — *Scutellaria galericulata* L.; feuchte Waldstellen, Gräben, Brüche, Moore; häufig. — *Nepeta cataria* L.; auf Schutt und wüsten Plätzen der Ortschaften nicht selten. — *N. grandiflora* M. B.; auf Dorfplätzen gelegentlich in Menge verwildert. — *Glechoma hederacea* L.; Fichtenmischwald; zerstreut. — *Brunella vulgaris L.*; in Wäldern, auf Triften, in Gräben, auf Rainen häufig; gelegentlich mit gelblich weißer Blüte. — *B. grandiflora* Jacq.; Ränder des Kiefernmischwaldes; zerstreut. — *Melittis melissophyllum* L.; auf Gartenland verwildert. — *Galeopsis ladanum* L. subsp. *inter-*

media Vill.; Sandfelder, Raine, Äcker, Brachen; nicht selten. — *G. tetrahit* L.; Kiefernmischwald, Äcker, Brachen; zerstreut. — *G. pubescens* Bess.; Wegränder, Brachen; zerstreut. — *G. speciosa* Mill.; Brachen, Ackerränder; nicht selten. — *Lamium purpureum* L.; auf Gartenland nicht selten. — *L. maculatum* L.; Wegränder im Bruchwald; zerstreut. — *L. galeobdolon* (L.) Crantz; in Mischwäldern häufig. — *Leonurus cardiaca* L.; auf Schutt und wüsten Plätzen der Ortschaften nicht selten; nur in var. *villosus* (Desf.) Aschers. und Graebn. beobachtet. — *L. marrubiastrum* L.; auf Schutt und wüsten Plätzen der Ortschaften nicht selten. — *Ballote nigra* L.; wie die vorigen beiden. — *Stachys betonica* Benth.; im Kiefernmischwald und auf trockneren Triften häufig. — *S. germanica* L.; nach Carnap auf Gartenland verwildert. — *S. palustris* L.; Ufer, Gräben, Brüche, Brachen; häufig. — *Calamintha clinopodium* Sp.: an Rändern des Kiefernwaldes zerstreut. — *C. acinos* Clairv.; trockene Waldränder, Brachen; nicht selten. — *Origanum vulgare* L.; Blößen und Ränder des Kiefernwaldes; zerstreut. — *Thymus chamaedrys* Fr.; Sandfelder, Triften, Brachen; nicht selten. — *T. serpyllum* L.; Sandfelder, trockene Wälder und Triften, Brachen; häufig. — *Lycopus europaeus* L.; feuchte Waldstellen, Gräben, Ufer, Brüche, Moore; häufig. — *Mentha arvensis* L.; feuchte Waldstellen und Triften, Gräben, Moore, feuchte Brachen; häufig; in Formen, die meist zur var. *austriaca* (Jacq.) Briq., seltener zur var. *parietariifolia* (Becker) Vollm. neigen. — *M. aquatica* L.; Gräben, Bruchwald; nicht selten. — $\times$ *M. verticillata* L. (= *M. arvensis* $\times$ *aquatica*); Bruchwald, Weidengebüsch; nicht selten. — *Elssholzia Patrini* (Lepechin) Garcke; auf Schutt und wüsten Plätzen der Ortschaften häufig.

Nicandra physaloides (L.) Gaertn.; auf Gartenland verwildert. — *Hyoscyamus niger* L.; auf Schutt nicht selten. — *Solanum dulcamara* L.; feuchte Waldstellen, Brüche, Ufer, Weidengebüsch; häufig. — *S. nigrum* L.; auf Schutt nicht selten. — *Datura stramonium* L.; auf Schutt zerstreut. — *Nicotiana rustica* L.; auf Gartenland verwildert.

Verbascum thapsus L.; Sandfelder, Brachen, Dorfanger; zerstreut. — *V. thapsiforme* Schrad.; Dorfanger; zerstreut. — *V. phlomoides* L.; Sandfelder, Triften, Raine, Brachen, Dorfanger; nicht selten. — *V. nigrum* L.; trockene Wälder, Dorfanger; zerstreut. — *Linaria vulgaris* Mill.; Sandfelder, Raine, Brachland; nicht selten. — *Scrophularia nodosa* L. — Fichtenmischwald, Gräben; nicht selten. — *Limosella aquatica* L.; lehmige Gräben; zerstreut. — *Veronica longifolia* L.; Bruchwald, Strauchmoore; nicht selten. — *V. spicata* L; trockene Kiefernwälder; zerstreut. — *V. anagallis* L.; Gräben; zerstreut. — *V. beccabunga* L.; Gräben; zerstreut. — *V. scutellata* L.; auf feuchten Triften, in Gräben und auf Mooren nicht selten; auf anmoorigen Triften in var. *parmularia*

Poiteau et Turpin. — *V. chamaedrys* L.; grasige Wälder und Triften; häufig. — *V. officinalis* L.; trockene Wälder und Triften; häufig. — *V. serpyllifolia* L.; Wälder, Triften, Gräben, Brachen; häufig. — *V. Dillenii* Crantz; Sandfelder, Kiefernheiden, Brachland; nicht selten. — *V. arvensis* L.; auf Brachen nicht selten. — *V. opaca* Fr.; auf Gartenland zerstreut. — *V. agrestis* L.; auf Äckern zerstreut. — *Melampyrum nemorosum* L.; im lichten Kiefernwald und in Buschtriften häufig. — *M. pratense* L.; Wälder, Triften; häufig. — *Euphrasia stricta* Host.; an Waldrändern, auf Triften und Rainen nicht selten; tritt auch in Formen auf, die der *E. tatarica* Fischer zum mindesten sehr nahe stehen, z. T. wohl mit dieser identifiziert werden müssen. — *E. brevipila* Burnat et Gremli; anmoorige Triften; zerstreut. — *E. curta* Fries.; Waldränder, Triften, Raine; häufiger als *E. stricta;* mehrfach in var. *glabrescens* Wettst., auch in Übergängen dazu beobachtet, seltener in var. *imbricata* Lange; auch in Frühsommerformen beobachtet, die von den bisher beschriebenen abweichen. — *Alectorolophus major* Ehrh.; Waldränder, Triften, Grabenränder, Raine, Brachen; nicht selten. — *A. minor* Ehrh.; anmoorige Triften; zerstreut. *Pedicularis sceptrum Carolinum* L.; nach Bothe bei Baranowitschi. — *P. palustris* L.; auf Flachmooren häufig.

Lathraea Squamaria L.; in Mischwäldern unter Laubholz zerstreut.

Utricularia vulgaris L.; Wiesenmoor- und Bruchwaldgräben; nicht selten. — *U. intermedia* Hayne; Wiesenmoorgräben; zerstreut.

Plantago major L.; an Wegen, auf Brachland und Dorfplätzen häufig; auf feuchten Sandwegen, in Gräben, auf feuchten Brachen in f. *microstachya* Hayne [= f. *brachystachya* Wallr.]; auf anmoorigen Triften in f. *pauciflora* (Gilibert) [= var. *uliginosa* Schmidt]. — *P. media* L.; an Wegen und auf Brachen nicht selten; an Waldrändern in var. *Urvilleana* Rapin [= var. *longifolia* Meyer] beobachtet. — *P. lanceolata* L.; Wegränder, Triften, Brachen, Äcker, Dorfplätze; häufig.

Asperula odorata L.; an humosen Stellen der Mischwälder häufig. — *Galium vernum* Scop.; Kiefernmischwald; zerstreut. — *G. boreale* L.; Waldränder; zerstreut. — *G. aparine* L.; Dorfanger; zerstreut. — *G. uliginosum* L.; feuchte Triften, Gräben, Moore; häufig; gelegentlich mit wenig rauhem Stengel. — *G. palustre* L.; feuchte Waldstellen und Triften, Gräben, Ufer, Brüche; häufig; in f. *glabrescens* Neilr. zerstreut. — *G. verum* L.; Sandfelder, Raine, Brachen; nicht selten. — *G. Schultesii* Vest.; lichte Stellen der Mischwälder; nicht selten; kommt auch in einer niedrigen (20—25 cm), armblütigen Form vor. — *G. mollugo* L.; Raine, Brachen; zerstreut; meist in subsp. *erectum* (Huds.) Briquet.

Sambucus nigra L.; in Ortschaften; nicht häufig. — *Viburnum opulus* L.; feuchte Stellen der Wälder und Triften, Brüche, Flachmoore,

Weidengebüsch; nicht selten. — *Linnaea borealis* L.; in Mischwäldern und auf Triften; nicht häufig.

Valeriana officinalis L.; feuchte Mischwaldstellen, Gräben, Ufer, Bruchwald, Moore; häufig.

Knautia arvensis (L.) Coult.; Sandfelder, Waldränder, Raine, Brachen; häufig. — *Succisa pratensis* Moench.; lichter Mischwald, Triften, Wiesenmoore; häufig. — *Scabiosa columbaria* L.; nach Carnap auf Triftwiesen.

Campanula cervicaria L.; lichter Kiefernmischwald; zerstreut. — *C. glomerata* L.; lichter Kiefernmischwald, Triften; nicht selten; in mehreren Formen. — *C. rotundifolia* L.; Sandfelder, trockene Wälder; zerstreut. — *C. patula* L.; Sandfelder, trockene Wälder, Triften, Brachen. — *C. rapunculus* L.; nur auf Gartenland in f. *hirta* Peterm. und f. *verruculosa* Freyn beobachtet. — *C. persicifolia* L.; in Kiefernwäldern und lichten Kiefernmischwäldern häufig; gelegentlich in var. *dasycarpa* Kit. — *C. bononiensis* L.; nach Hilbert auf Dorfplätzen. — *C. rapunculoides* L.; in f. *trachelioides* (Bieb.) [= f. *typica* Rob. Keller] auf Brachäckern zerstreut. — *C. trachelium* L.; Kiefernmischwald; zerstreut. — *Jasione montana* L.; Heiden, Sandfelder, trockene Wälder und Triften, Brachen; häufig.

Eupatorium cannabinum L.; Ufer, Bruchwald, Weidengebüsch; häufig. — *Solidago virga aurea* L.; lichte Wälder, Triften; häufig. — *Bellis perennis* L.; an Wegrändern und in Ortschaften gelegentlich verwildert. — *Erigeron acer* L.; Sandfelder, Kiefernwald, Raine, Brachen; nicht selten. — *E. canadensis* L.; auf Sandfeldern und besonders auf Brachland oft in Massen. — *Filago arvensis* L.; Sandfelder, Brachen, Äcker; nicht selten. — *F. minima* Fr.; Sandfelder, trockene Wälder, Triften, Gräben, Brachen; häufig. — *Antennaria dioica* (L.) Gaertn.; auf Sandfeldern und in trockenen Wäldern häufig. — *Gnaphalium uliginosum* L.; feuchte sandige Wege und Triften, Gräben, feuchte Brachen; häufig. — *G. luteo-album* L.; Waldwege, Gräben; zerstreut. *G. silvaticum* L.; Sandfelder, trockene Wälder und Triften, Brachen; häufig. — *Helichrysum arenarium* (L.) DC.; Sandfelder, Heiden, trockene Wälder, Brachen; häufig. — *Inula britannica* L.; an Moorgräben nicht selten. — *Xanthium strumarium* L; auf Dorfplätzen nicht selten. — *Bidens tripartitus* L.; in Gräben nicht selten. — *B. radiatus* Thuill.; nach Hilbert an sumpfigen Ufern. — *B. cernuus* L.; Gräben, Ufer, Brüche, Wiesenmoore, Weidengebüsch; häufig. — *Galinsoga parviflora* Cav.; auf Gartenland; nicht häufig. — *Anthemis tinctoria* L.; Raine, Brachen, wüste Plätze; nicht selten. — *A. arvensis* L.; wie vorige. — *A. cotula* L.; in und bei Ortschaften häufig. — *Achillea millefolium* L.; Heiden, trockene Wälder und Triften, Raine, Brachen, Äcker; häufig;

von Hilbert auch purpurrot beobachtet. — *A. ptarmica* L.; feuchte Gräben, Weidengebüsch; zerstreut. — *A. cartilaginea* Ledeb.; an Wegrändern des Bruchwaldes nicht selten. — *Matricaria chamomilla* L.; in und bei Ortschaften häufig. — *M. discoidea* DC.; Dorfwege und wüste Plätze häufig. — *M. inodora* L.; auf Brachen und in Ortschaften; häufig. — *Chrysanthemum segetum* L.; einmal als Ackerunkraut beobachtet. — *C. leucanthemum* L.; trockene Wälder und Triften, Brachen; häufig. — *C. vulgare* (L.) Bernh.; Triften, Raine, wüste Plätze; zerstreut. — *C. parthenium* (L.) Bernh.; in Ortschaften nicht selten. — *Artemisia vulgaris* L.; auf Brachen und in Ortschaften nicht selten. — *A. campestris* L.; Sandfelder, Raine, Brachen; häufig. — *A. absinthium* L.; in und bei Ortschaften häufig; gelegentlich auch an Waldwegen. — *Arnica montana* L.; im Kiefernwald und lichten Kiefernmischwald, auch auf Triften nicht selten. — *Senecio vulgaris* L.; auf Gartenland zerstreut. — *S. silvaticus* L.; Kiefernwald, Kiefernmischwald; zerstreut. — *S. vernalis* W. u. K.; auf Brachen zerstreut. — *S. barbaraeifolius* (Krock.) W. u. Grab.; an Gräben in Ortschaften vereinzelt. — *S. Jacobaea* L.; trockene Wälder und Triften, Raine; nicht selten. — *S. paludosus* L.; im Bruchwald und auf Strauchmooren häufig. — *S. paluster* (L.) DC.; auf Flachmooren zerstreut, besonders an Ausstichen. — *Calendula officinalis* L.; auf Gartenland verwildert. — *Carlina vulgaris* L.; Kiefernwälder; zerstreut. — *Arctium minus* Schrank.; auf Schutt der Ortschaften nicht selten. — *A. lappa* L.; wie vorige. — *A. tomentosum* (Lmk.) Schrank.; wie vorige. — *Carduus crispus* L.; wüste Plätze; zerstreut. — *Cirsium lanceolatum* (L.) Scop.; auf Schuttstellen der Ortschaften; im Kiefernwald und in Mischwäldern in subsp. *silvaticum* Tausch nicht selten. — *C. oleraceum* Scop.; Erlenfließe; zerstreut. — *C. palustre* (L.) Scop.; feuchte Triften, Bruchwald, Flachmoore; häufig. — *C. rivulare* (Jacq.) Link.; nach Bothe bei Baranowitschi häufig. — *C. arvense* (L.) Scop.; Wegränder, Brachen, Schutt; nicht selten. — *Serratula tinctoria* L.; Mischwälder; nicht selten. — *Centaurea jacea* L.; Heiden, trockene Wälder nnd Triften, Raine, Brachen; häufig; an Wegen und auf wüsten Plätzen in var. *tomentosa* Aschers. — *C. phrygia* L.; Kiefernmischwald; zerstreut. — *C. cyanus* L.; Raine, Brachen, Äcker; häufig. — *C. scabiosa* L.; Sandfelder, Raine, Brachen; zerstreut. — *Cichorium intybus* L.; Raine, Brachen; nicht häufig. — *Lampsana communis* L.; Schutt und Gräben der Ortschaften; zerstreut. — *Hypochoeris radicata* L.; Heiden, trockene Wälder und Triften, Brachen; häufig. — *H. maculata* L.; lichte Stellen der Mischwälder; zerstreut. — *Leontodon autumnalis* L.; auf Heiden und Triften und in lichten Wäldern zerstreut, auf Rainen, Brachen und Äckern häufig. — *L. hispidus* L.; lichter Kiefernmischwald; zerstreut. — *Scorzonera humilis* L.; Kiefern-

wald; zerstreut. — *Taraxacum officinale* Web.; Waldwege, Dorfanger; nicht häufig. — *Sonchus oleraceus* L.; auf Schutt zerstreut. — *S. asper* L.; Brachen, Schutt; zerstreut. — *S. arvensis* L.; feuchte Brachen und Äcker, Gräben; nicht selten. — *Lactuca muralis* (L.) Less.; Kiefernwald; zerstreut. — *Crepis praemorsa* Tausch; im lichten Kiefernwald nicht selten. — *C. biennis* L.; auf Brachen und in Ortschaften zerstreut. — *C. tectorum* L.; Waldwege, Brachen, Ortschaften; zerstreut. — *C. paludosa* (L.) Moench; an feuchten Mischwaldstellen und auf Flachmooren häufig. — *Hieracium pilosella* L.; auf Heiden, in trockenen Wäldern und Triften und auf Brachen häufig; meist in subsp. *impexum* Zahn (H. Schweiz p. 27) [= subsp. *trichocephalum* N. P., I.. 153], seltener in subsp. *stenodes* N. P. — *H. flagellare* Willd. subsp. *flagellare* N. P. d.) *genuinum* N. P. f. *canescens* und subsp. *cernuiforme* N. P. f. *brevipilum* N. P.; im Kiefernwald zerstreut. — *H. auricula* (L.) Lmk. et DC.; in subsp. *littuanicum* N. P. auf Triften und Brachen und im Kiefernmischwald zerstreut; in subsp. *auricula* *a*) *genuinum* 1.) *pilosum* N. P. auf Wacholdertriften zerstreut. — *H. floribundum* W. u. Grab. subsp. *floribundum* N. P. *a*) *genuinum* N. P.; Kiefernmischwald, Triften, Brachen; zerstreut. — *H. florentinum* All. subsp. *aquilonare* (N. P.) Zahn; Kiefernmischwald, Raine; zerstreut. — *H. pratense* Tausch subsp. *silvicolum* (Fries) Zahn; Kiefernmischwald, Triftwiesen; zerstreut. — *H. cymosum* L. subsp. *cymigerum* (Rchb.) N. P. *a*) *genuinum* 1.) *calcipedunculum* N. P.; Kiefernwald, Kiefernmischwald; zerstreut. — *H. auriculoides* Láng [= *pannonicum* N. P.] subsp. *tenythrix* N. P. 1) *densipilum* N. P.; Buschtrift; zerstreut. — *H. murorum* L. subsp. *silvularum* Jord.; Mischwälder, Buschtriften; häufig. — *H. umbellatum* L. subsp. *umbellatum* Zahn.; in trockenen Wäldern und Triften, auf Rainen und Brachen, aber auch auf Strauchmooren nicht selten; meist *a*) *genuinum* Zahn 1) *normale* Zahn, aber auch in var. *graminifolium* Gaud. und in f. *radula* Uechtr. und f. *ericetorum* N. P.

Von Bryophyten wurden festgestellt:

Dicranum undulatum Ehrh., *D. scoparium* (L.) Hedw., *Ceratodon purpureus* (L.) Brid., *Rhacomitrium canescens* (Weis) Brid., *Bryum caespiticium* L., *Mnium cuspidatum* (L.) Leyss., *Polytrichum formosum* Hedw., *P. piliferum* Schreb., *P. juniperinum* Willd., *P. strictum* Banks. *P. commune* L., *Leucodon sciuroides* (L.) Schwägr.; *Neckera pennata* (L.) Hedw., *Thuidium recognitum* (L. Hedw.) Lindbg., *T. abietinum* (L.) B. et S., *Climacium dendroides* (L.) W. et M., *Brachythecium salebrosum* (Hoffm.) B. et S., *B. velutinum* (L.) B. et S., *B. rutabulum* (L.) B. et S., *Hypnum cupressiforme* L., *Acrocladium cuspidatum* (L.) Lindbg., *Hylocomium splendens* (Hedw.) B. et S., *H. Schreberi* (Willd.) B. et S., *H. triquetrum* (L.) B. et S.

Sphagnum cymbifolium Ehrh., *S. medium* Limpr., *S. Girgensohnii* Russ., *S. squarrosum* Pers., *S. recurvum* Pal., *S. amblyphyllum* Russ. var. *parvifolium* (Sendt.) Warnst., *S. quinquefarium* (Lindbg.) Warnst., *Ricciocarpus natans* (L.) Corda.

Von Flechten:

Cladonia rangiferina (L.) Web., *C. silvatica* (L.) Hoffm., *C. gracilis* (L.) Willd., *C. fimbriata* (L.) Fr., *Stereocaulon tomentosum* Fr., *Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm., *Peltigera rufescens* (Sm.) Hoffm., *Pertusaria globulifera* Turn., *Parmelia physodes* (L.) Ach., *P. furfuracea* (L.) Ach., *P. sulcata* Tayl., *Evernia prunastri* (L.) Ach., *Alectoria implexa* (Hoffm.) Nyl., *Usnea hirta* (L.) Hoffm.

Anhang:

Von H. Bothe bei Baranowitschi beobachtete Bahndammpflanzen.

Herr H. Bothe-Havelberg hat von 1916—1918 die Bahndamm-Flora bei Baranowitschi (siehe oben p. 109), einem wichtigen Knotenpunkte des westrussischen Eisenbahnsystems, eingehend beobachtet, besonders zwischen Baranowitschi und dem Nachbarorte Russiny an der Bahnstrecke nach Kowno in Wolhynien. Seine mir brieflich gemachten Mitteilungen, die allerdings keine erschöpfende Liste der Bahndammbewohner geben, sondern nur die beachtenswerteren Formen aufführen, sind um so mehr von Interesse, als sie eine Ergänzung der ausführlichen Behandlung der „Verbreitung der Pflanzen durch Eisenbahnen“ in Nordwest-Russland, besonders in Polnisch-Livland bei Lehmann (Archiv für Naturkunde Liv-, Est- und Kurlands, Dorpat 1895 und 1896) darstellen.

Von in Litauen nach Lehmann einheimischen Arten wurden festgestellt[1]):

Bromus arvensis L., **Atriplex patulum* L., *Chenopodium polyspermum* L. in var. *acutifolium* (Sm.) Becker, *†*C. rubrum* L., **C. urbicum* L. in var. *melanospermum* (Wallr.) Aschers., *C. album* L. in f. *glomerulosum* (Rchb.) Peterm., *†*Amarantus blitum* L., **A retroflexus* L., *Silene otites* Smith, *S. tatarica* L., *Dianthus carthusianorum* L., *D. armeria* L., **D. deltoides* L., *D. armeria* × *deltoides* (von Lehmann

[1]) Die auch in dem von mir untersuchten Gebiete gefundenen Pflanzen sind im folgenden durch *, die schon bei Lehmann als gerne an Bahndämmen wachsend vermerkten durch † und die von ihm als ausgesprochene Bahndammpflanzen charakterisierten durch †† gekennzeichnet.

nicht beobachtet), *Lepidium compestre* R. Br., *Barbarea vulgaris* R. Br., *†*Capsella bursa pastoris* (L.) Moench, **Camelina microcarpa* Andrzj., *†*Berteroa incana* DC., *Reseda lutea* L., **Sedum maximum* Sut., **Genista tinctoria* L., *†*Melilotus officinalis* Desr., *†*M. albus* Desr., *†*Lathyrus silvester* L., *Euphorbia esula* L., **Cynoglossum officinale* L. (von Lehmann nicht für Litauen, wohl aber für die nördlicheren Gebietsteile als einheimisch angegeben, im Schtschara-Gebiete von mir nur auf Gartenland beobachtet), **Lappula myosotis* Moench, **Galeopsis speciosa* Mill., **Stachys recta* L., *Salvia silvestris* L., **Calamintha clinopodium* Spenner, *†*C. acinos* Clairv., **Origanum vulgare* L., *†*Linaria vulgaris* Mill., **Veronica longifolia* L., **Plantago arenaria* W. u. K., *Campanula sibirica* L., **Inula brittanica* L., **Achillea ptarmica* L., *†*Artemisia vulgaris* L. (nebst var. *coarctata* Fors.), *†*A. campestris* L., *†*A. absinthium* L., *†*Senecio Jacobaea* L., *†*Carlina vulgaris*, **Centaurea phrygia* L., *Hieracium laevigatum* Willd. (von Lehmann nur aus dem Gouv. St. Petersburg angegeben).

Von Arten, die nach Lehmann in Litauen nur eingeschleppt, wenn auch z. T. mehr oder weniger eingebürgert sind:

Bromus squarrosus L., ††*Atriplex tataricum* L., *Chenopodium foliosum* (Moench) Aschers., †*Kochia arenaria* Roth, *Corispermum hyssopifolium* L., ††*Salsola kali* L., ††*Gypsophila paniculata* L., ††*Vaccaria pyramidata* Medicus, *Sisymbrium Loeselii* L., ††*S. sinapistrum* Crantz, *Diplotaxis muralis* (L.) DC., *Erysimum repandum* L., *Alyssum montanum* L., †*Bunias orientalis* L., *Potentilla recta* L., *P. supina* L., *P. intermedia* L., *††*Oenothera biennis* L., †*Nonnea pulla* DC., *Cerinthe minor* L., ††*Dracocephalum thymiflorum* L., ††*Stachys annua* L., ††*Salvia verticillata* L., †*Achillea nobilis* L., *Artemisia austriaca* Jacq. Dazu treten die wohl aus früherer Kultur stammende *Isatis tinctoria* L., und die beiden Gartenflüchtlinge **Hesperis matronalis* L. und **Malva mauritiana* L., neben *Oenothera* die beiden einzigen Arten dieser Gruppe, die auch in meinem, von jedem größeren Verkehr weit abgelegenen Gebiete auftreten. Die eingeschleppten Arten haben sich zumeist von Süden her aus der pontischen Florenprovinz eingefunden.

Von den Neueinwanderern, die von Lehmann aus seinem gesamten Gebiete noch nicht angegeben werden, stammen die weitaus meisten wohl ebenfalls aus dem Süden:

Eragrostis minor Host, *Triticum cristatum* Schreb., *Kochia scoparia* Schrad., *Corispermum nitidum* Kit. in f. *tenuifolium* Fenzl, *Amarantus albus* L., *Brassica lanceolata* Lange [= *B. juncea* (L.) Cosson subsp, *eu-juncea* Thell.], *Rapistrum perenne* All., **Agrimonia odorata* Mill.. *Melilotus wolgicus* Poir. [= *M. ruthenicus* M. B.], *Trifolium pratense* L. var. *anatolicum* Freyn, *Galega officinalis* L., *Euphorbia amplexi-*

caulis Led. [= *E. condylocarpa* Bieb., Armenien], *Ajuga chamaepitys* Schreb., *Sideritis montana* L., *Anthemis rigescens* Willd., *Achillea tomentosa* L., *Artemisia dracunculus* L. var. *Redowskyi* Led., *A. scoparia* W. u. K., *A. Sieversiana* Willd., *Centaurea calcitrapa* L.

Dagegen handelt es sich um örtliche Neueinwanderer bei: *Potentilla sibirica* Th. Wolf var. *pectinata* Th. Wolf, *Aster Hauptii* Led., *A. altaicus* Willd. [= *Calimeris altaica* Nees].

Die pflanzengeographische Kartierung Deutschlands.

Ein Aufruf an die märkischen Floristen.

Von **Joh. Mattfeld.**

Das Botanische Museum in Berlin-Dahlem ist im Begriff, eine pflanzengeographische Kartierung über ganz Deutschland zu organisieren, um damit eine oft bei der Ausführung monographischer und pflanzengeographischer — floristischer und genetischer sowohl wie ökologischer — Arbeiten schmerzlich empfundene Lücke auszufüllen. Als Grundlage sollen die Meßtischblätter (1 : 25 000) dienen, da sie einen Vergleich mit den Karten der geologischen Landesaufnahme ermöglichen. Eine Eintragung der Standorte in die Karte selbst ist aber heute zu kostspielig. Deshalb müssen wir uns mit einer Katalogisierung der Standorte begnügen, wobei diese mit Hilfe einer Netzgradierung mathematisch festgelegt werden. Die Gradierung besteht aus Quadraten von 4 und 1 cm Seitenlänge, die, mit Buchstaben und Ziffern bezeichnet, auf Pauspapierblätter gedruckt sind. Durch Auflegen dieser Blätter auf die Karte (die nicht aufgezogen sein darf!) läßt sich das Quadrat, in dem sich ein zu kartierender Standort befindet, leicht feststellen. Seine Bezeichnung wird unter Hinzufügung der notwendigen Angaben (Begleitpflanzen, Natur des Standortes usw.) in Katalogblätter eingetragen, die mit einer verkleinerten Wiedergabe der Netzgradierung bedruckt sind. — Es sollen nun nicht nur Seltenheiten, sondern besonders auch die zerstreut vorkommenden Pflanzen kartiert werden. Es wäre wünschenswert, daß jeder Florist eine kleinere Zahl von Meßtischblattgebieten übernimmt, die er regelmäßig

begeht, und in denen er möglichst alles aufnimmt. Bei den gemeineren Pflanzen kann man dann von einer standortsmäßigen Festlegung absehen und sich damit begnügen, mit einigen Sätzen ihre Verbreitung im Kartengebiete und die Rolle, die sie in den Assoziationen spielen, auf besonderen Katalogblättern darzutun. Wer hierfür nicht die notwendige Zeit aufbringen kann, sollte wenigstens die nach seinen Erfahrungen für sein Gebiet interessanten Standorte festlegen. Aus allen Teilen Deutschlands haben sich bereits Floristen zur Mitarbeit bereit erklärt. Die Mark ist verhältnismäßig gut durchforscht, aber eine Kartierung ist auch hier noch unbedingt erforderlich. Es ist deshalb wünschenswert, daß sich auch hier möglichst viele Herren an dem Unternehmen beteiligen. Nähere Auskunft erteilt Verf. (Berlin-Dahlem, Königin-Luisestr. 6—8, Botan. Museum), von dem auch die Pausen und Katalogblätter zu beziehen sind. Das Botanische Museum sammelt das ganze Material, wo es den Herren, die bestimmte Fragen bearbeiten, zur Ansicht zur Verfügung steht. Deshalb ist hier eine Gefährdung der Standorte infolge der Kartierung nicht zu befürchten.

Bericht über den Frühjahrs-Ausflug des Vereins am 28. und 29. Mai 1921 nach Chorinchen-Oderberg.

Von **H. Harms**.

Auch in diesem Jahre haben wir uns auf einen Ausflug beschränkt. Es war nicht leicht, ein passendes Ziel zu finden, das einigermaßen bequem erreichbar war und zugleich dem Sammler und Beobachter lohnende Ausbeute versprach. Nach längeren Beratungen wählte der Vorstand die obengenannte Gegend, und am Sonntag, den 8. Mai, begaben sich bei kühlem sonnigem Wetter die drei Vorsitzenden, denen sich die Herren Pritzel und Hennig angeschlossen hatten, nach Chorinchen und Oderberg, um die erforderlichen Vorbereitungen zu treffen.

Ein am Freitag-Abend, den 27. Mai, in Berlin niedergehendes Gewitter mit heftigem Platzregen, ließ für den folgenden Tag schlimmes

befürchten; indessen klärte es sich wieder auf, und strahlender Sonnenglanz und Wärme begünstigten unsere Vorexkursion am 28. Mai, zu der sich am Nachmittag 16 Teilnehmer, darunter Frau Dr. Rühl und Fräulein Ottilie Spannagel, in Chorinchen zusammenfanden.

Es galt, das bisher von uns noch nicht besuchte Waldgebiet im Westen der Bahn kennen zu lernen, wozu natürlich nur wenige Nachmittagsstunden genommen werden konnten. Aber der Ausflug lohnte sich. Sehr lehrreich war die Wanderung auf dem Endmoränenbogen. Wir konnten den herrlichen Wald mit seinen stellenweise recht stattlichen schlanken und hohen Buchen und Eichen bewundern, in dem kleine Tümpel mit verschiedenen Carex-Arten, prächtig blühenden Schwertlilien *(Iris pseudacorus), Hottonia palustris, Lysimachia thyrsiflora* u. a. besonders auffielen. Hier steht an einem der Hegemeister-Familie Weber gewidmeten Gedenkstein auf dem sog. Tanzplatz eine Kroneneiche von 31,5 m Höhe und 98 cm Durchmesser, mit 19,5 m hohem astreinem Stamm. Gegen Abend wurde noch das Amtsfenn besucht, das mit der schneeweiß-schimmernden Pracht zahlloser Wollstengel *(Eriophorum vaginatum* und *polystachyum)* überdeckt war und u. a. auch den Sumpfporst *(Ledum palustre)* sowie *Andromeda polifolia* und *Vaccinium oxycoccus* an einigen Stellen aufwies.

Am Abend versammelte man sich zu gemeinsamem Mahle in Gaudes Bahnhofshotel in Chorinchen, woran 17 Personen teilnahmen, unter ihnen als Gast Herr Medizinalrat Dr. Range aus Angermünde. Hier verbrachten die meisten auch die Nacht, die allerdings durch ein starkes Gewitter mit den viele Stunden anhaltenden sehr heftigen Regengüssen etwas unruhig war. Daß das Wetter sich bis zum Morgen bessern würde, konnte man zunächst kaum hoffen. Aber das Glück lächelte uns. Es fand eine starke Abkühlung statt, und war es am Morgen noch teilweise bewölkt und windig, so drang gegen Mittag immer mehr die Sonne durch und bescherte uns einen für rüstiges Wandern glänzend geeigneten nicht allzuwarmen Tag, der uns die Schönheiten der ausgedehnten Waldungen zwischen Chorinchen und Oderberg und die herrlichen Aussichten von den Bergen recht genießen ließ, so daß wohl die meisten Teilnehmer befriedigt heimgekehrt sind, wenn wir uns auch wegen des weiten anstrengenden Weges weniger als sonst an interessanten Standorten aufhalten durften.

Nach einer Besichtigung der Klosterruine Chorin, deren architektonische Schönheiten immer aufs neue das Auge fesseln, wanderten wir durch den Wald am Südende des Plagefenn-Reservates nach Forsthaus Liepe, wo eine kurze Rast gemacht wurde, dann über den Pimpinellenberg (mit Kaiser Friedrich-Turm) und die „Eisguste“ nach Oderberg. An einigen Waldtümpeln wurden gewisse nicht allzu-

häufige Pflanzen beobachtet (z. B. *Calla palustris, Utricularia vulgaris* u. a.) Von bemerkenswerten Waldpflanzen seien z. B. noch genannt: *Vicia lathyroides, Vicia silvatica, Lathyrus montanus, Sanicula europaea.* In der Nähe des „Schwarzen Sees“ (zwischen Forsthaus Liepe und Pimpinellenberg) fiel ein kleiner Horst von *Neottia* auf, der leider gleich die Beute der „Krauter“ wurde. — Unterhalb des Aussichtsturms am Pimpinellenberg beobachteten wir außer verblühter *Pulsatilla pratensis* zahlreiche Exemplare der lieblich duftenden *Scorzornera purpurea*, und dann am sonnigen Abhang viele Büschel von *Stipa capillata, Alyssum montanum,* ferner *Hieracium echioides, Veronica spicata, Silene otites, S. chlorantha* u. a. Leider wird die pontische Hügelflora dieses Gebietes immer mehr von Ziegen zerstört. Herr Ulbrich zeigte uns dann noch an der Chaussee nach Oderberg eine sehr lehrreiche Stelle mit *Medicago minima, Aster linosyris, Melampyrum arvense, Odontites lutea, Hieracium echioides, Diplotaxis tenuifolia.* Auffallend war eine leuchtendviolettrote Stelle an einem Hange beim Hohlweg zum Pimpinellenberge, es handelte sich um *Vicia tenuifolia.* In Oderberg trafen wir um $^1/_2$5 Uhr ein. Im Gasthaus zum Deutschen Hause wurde das etwas verspätete Mittagsmahl eingenommen, an dem 51 Personen teilnahmen (36 Mitglieder, 15 Gäste, darunter 10 Damen). Herr Harms hielt eine kurze Ansprache, in der er die Mitglieder und Gäste im Namen des Vereins begrüßte und darauf aufmerksam machte, daß der Verein bereits zweimal in Oderberg die Frühjahrs-Versammlung abgehalten habe, 27. Mai 1877, 28. Mai 1899, und nun eigentümlicherweise wieder nach 22 Jahren und zwar am 29. Mai hier sei. Er berichtete von den bei den früheren Versammlungen gehaltenen Vorträgen und wies u. a. darauf hin, daß wohl das einzige noch lebende Mitglied, das die Versammlung von 1877 mitgemacht habe, unser hochbetagtes Ehrenmitglied L. Wittmack sei, der damals über Ölsaaten des Handels gesprochen habe. Die sehr reich besuchte zweite Versammlung, bei der der Verein von dem damaligen Bürgermeister begrüßt wurde, fand unter dem Ehrenvorsitz von P. Ascherson statt; von denen, die dabei waren, seien heute nur die Herren Jahn und Diels zugegen. Auch die damals gehaltenen recht interessanten Vorträge von Ascherson, Hennings, Beyer, Lindau, Winkelmann, Loesener, wurden erwähnt, besonders aber Aschersons Vortrag über die Geschichte der Erforschung der Flora von Oderberg, in der die Lehrer F. W. Schmidt und H. Lange eine wichtige Rolle gespielt haben. Unter den gegenwärtigen Botanikern dürfte E. Ulbrich der beste Kenner dieses Gebietes sein, das er seit Jahren wiederholt besucht hat.

Nach längerer Rast im Gasthause wanderte man direkt oder auf

Umwegen zum Bahnhof und fuhr 1/2 8 Uhr nach Freienwalde; hier war leider noch ein Aufenthalt von über einer Stunde zu nehmen, denn der Zug ging erst um 1/4 10 Uhr ab. Um 1/4 12 Uhr traf man in Berlin wieder ein, so daß die meisten erst in der Mitternachtsstunde zuhause sein konnten.

Bericht über den Herbst-Ausflug des Botanischen Vereins am Sonntag den 23. Okt. 1921 nach Strausberg-Eggersdorf-Bötzsee.

Von **E. Ulbrich.**

Trotz morgens äußerst schlechten Wetters (Gewitter mit Sturm und schwerem Regen) fanden sich 46 Teilnehmer, darunter 10 Gäste, auf Bahnhof Strausberg ein. Die Führung übernahm Herr Osterwald. Man wanderte zunächst durch Kiefernwald nach Eggersdorf, dann vorbei an der Neuen Mühle und dem Mühlenteich durch den südlichen Teil der Alt-Landsberger Stadtforst (Eichenhochwald, Mischwald) nach dem Gasthof „Hungriger Wolf“ und am Fließ entlang zum „Seeschlößchen“ am Bötzsee. Nach längerer Rast wurde dann am Nachmittag das Westufer des Sees und die Berge und das Fenn im Jagen 41 besucht. Nach erneuter Rast im „Seeschlößchen“ wurde die Rückwanderung durch das Annatal nach Bahnhof Strausberg angetreten. Gefunden wurden 57 Arten „Hutpilze“ (höhere Basidiomyceten) aus 26 Gattungen, darunter als besonders bemerkenswert:

Clavaria fistulosa (zw. Seeschlößchen und Annatal, Osterwald), *Boletus radicans*, *Limacium cossus* im Eichenwald, *Lactarius chrysorrhoeus*, *Russula Linnaei*, *Mycena cephyra*, *epipterygia* und *hiemalis* Osb. 1791 (det. Herter), *Tricholoma album* (Bötzsee) und *T. sulfureum* im Eichenwald, *Pleurotus ostreatus*, ***Volvaria Loveiana*** (Bk.) auf *Clitocybe nebularis* (det. et leg. Ulbrich), wohl neu für die Mark.

Von Ascomyceten war bemerkenswert: *Leptosphaeria equiseti* auf *Equisetum hiemale*, die obersten Stengelglieder zum Absterben bringend. Von Flechten wurden (nach Hillmann) 21 Arten in 9 Gattungen gefunden, darunter: an Kiefern: *Lecidea (Psora) ostreata* (Hoffm.) Schw.; an Erlen: *Pertusaria faginea* (L.) Wain., *Phlyctis argena* Kbr.; an Birken *Lecanora angulosa* Ach., *Parmelia sulcata*

Tayl., *P. fuliginosa* (Fr.) Ngl.; auf Erdboden: *Cladonia chlorophaea* Flk. fr. *Cl. cornutoradiata* Zopf. u. a. Im Erlenbruch am Ufer des Bötzsees an Birken, Kiefern und Erlen: *Cetraria pinastri* (Scop.) S. Gray. Von Moosen fand sich nur eine kleine Anzahl: 12 Arten aus 8 Gattungen (nach Osterwald), darunter: *Mnium affine, M. undulatum, M. punctatum, Rhytidiadelphus triqueter, Dicranella heteromalla, Eurynchium striatum, Thuidium tamariscifolium.*

Tagesordnung der Sitzungen im Geschäftsjahr 1920/21

Mit Benutzung der Aufzeichnungen von **F. Moewes** zusammengestellt von **H. Harms.**

(Eigene Berichte der Verfasser sind mit * bezeichnet.)

Die Sitzungen fanden vom November bis März um 6 Uhr in dem Sitzungs-Saale der Staatlichen Stelle für Naturdenkmalpflege (Berlin-Schoeneberg, Grunewaldstr. 6—7) statt, den Herr Geh. Rat Prof. Dr. H. Conwentz uns in liebenswürdiger Weise zur Verfügung gestellt hatte. Die Sitzungen vom Mai bis September wurden im Hörsaal des Botanischen Museums in Berlin-Dahlem abgehalten (7 Uhr). Für den Lichtbildervortrag in der April-Sitzung hatte uns Herr Geh. Rat Prof. Dr. O. Appel freundlichst das große Sitzungszimmer der Biologischen Reichs-Anstalt für Land- und Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem eingeräumt. Alle Sitzungen wurden von dem ersten Vorsitzenden, Herrn **H. Harms,** geleitet. Wir danken auch an dieser Stelle den Herren Conwentz und Appel für die gastliche Aufnahme in ihren Instituten.

Sitzung vom 19. November 1920.

Der Vorsitzende wies bei der Eröffnung dieser ersten Sitzung in dem Saale der Staatl. Stelle für Naturdenkmalpflege darauf hin, daß der Verein 1906 (Herbst-Hauptversammlung) und 1912 (im März, Vortrag des Herrn E. Ulbrich über das Plagefenn) an der gleichen Stelle getagt habe, und verkündete folgende neuen Mitglieder: Dr. Erich Werdermann (Charlottenburg), stud. med. Alfred Hellfors (Friedenau), Reg. Baumeister Eugen Granitza (Charlottenburg), Studienrat Dr. Lohauß (Schoeneberg), Dr. Selim Birger (Stockholm, lebens-

längliches Mitglied). An unser neues Ehrenmitglied, den hochangesehenen Paläontologen Prof. Dr. A. G. Nathorst in Stockholm, war zum 70. Geburtstage am 7. November ein Glückwunschschreiben sowie das Ehrenmitglieds-Diplom geschickt worden. Unserm langjährigen Mitgliede, Herrn H. Strauß, war zum 70. Geburtstage am 12. November eine Adresse überreicht worden.

Der Vorsitzende teilte mit, daß unser Mitglied (seit 1888) Prof. Dr. Udo Dammer bei einer Wagenfahrt in der Nähe seines Gutes Karlsruh (bei Groß-Rambin in Pommern) am 15. November 1920 tötlich verunglückt sei, und schilderte sein Leben und Wirken.

Karl Lebrecht Udo Dammer wurde am 8. Januar 1860 zu Apolda in Thüringen als ältester Sohn des später in Berlin-Friedenau ansässigen vor einer Reihe von Jahren verstorbenen Schriftstellers Dr. Otto Dammer geboren, der wegen seiner reichen naturwissenschaftlichen Kenntnisse und seiner Tätigkeit als Fachredakteur bei Meyers Konversationslexikon sich allgemeinen Ansehens erfreute (nach Degener's Wer ist's, 6. Ausg. 1912, S. 278). Nach dem U. D. in Berlin das Luisenstädt. Gymnasium bis zur Sekunda besucht hatte, widmete er sich 1877 dem Gärtnerberufe, war eine Zeit lang Volontär am Berliner Bot. Garten und besuchte vom Oktober 1879 bis März 1881 das Pomologische Institut in Proskau, um dann an der Berliner Universität Naturwissenschaften zu studieren, ging jedoch bereits nach einem Jahre als Gehilfe an den Bot. Garten in St. Petersburg, wo er April 1883 die Stelle als 2. Conservator am Herbarium und Garten in Vertretung erhielt. Im Frühjahre 1886 kehrte er nach Berlin zurück, um noch 2 Jahre zu studieren. 1887—89 war er Assistent bei N. Pringsheim. Im Jahre 1888 promovierte er a. d. Universität Freiburg i. B. mit einer Dissertation: Beiträge zur Kenntnis der vegetativen Organe von *Limnobium stoloniferum* Griseb. nebst einigen Betrachtungen über die phylogenetische Dignität von Diclinie und Hermaphroditismus (Berlin Becker & Hornberg; 20 S.). 1889 wurde er Hilfsarbeiter am Botanischen Museum zu Berlin, 1893 Hilfskustos, 1895 Kustos am Bot. Garten. Im Oktober 1919 gab er seine Stellung auf, um sich der Bewirtschaftung seines in Pommern gelegenen kürzlich von ihm erworbenen Gutes zu widmen. Im September 1892 vermählte er sich mit Elisabeth Schrabach; aus der Ehe gingen 2 Söhne hervor, die sich der Landwirtschaft gewidmet haben. — U. D. hatte Neigung und Begabung für schriftstellerische Tätigkeit und volkstümliche Darstellung seines Wissensgebietes; so hat er zahlreiche populäre Aufsätze über botanische und gärtnerische Gegenstände in einer Reihe von Tageszeitungen und Wochenschriften (z. B. in der „Woche") geschrieben und ist dadurch in weiteren Kreisen der Pflanzen- und Gartenfreunde sehr

bekannt geworden. Er besaß große Belesenheit nicht nur in Botanik und Gärtnerei, sondern in Naturwissenschaften überhaupt. Dazu trat ein Streben, immer wieder neue Aufgaben vorzunehmen und anregend auf größere Kreise zu wirken; nur fehlte es ihm vielfach an Beharrlichkeit, so daß er manche Gegenstände bald wieder fallen ließ. Die in den Kriegsjahren so wichtig gewordene Frage nach Ersatzstoffen, die uns die heimische Pflanzenwelt liefern kann, beschäftigte ihn sehr; so regte er die Ölgewinnung aus Lindenfrüchten und den Samen der Obstarten an, fahndete nach neuen ertragreichen Faserstoffen und glaubte einen solchen besonders in der Hopfenfaser gefunden zu haben, für deren Aufschließung er ein Patent erwarb. Ferner kam er damals auf einen schon vor Jahren von ihm mit Vorliebe erörterten Plan zurück, nämlich die Einbürgerung des Seidenbaus in Deutschland (Über die Aufzucht der Raupe des Seidenspinners mit den Blättern der Schwarzwurzel, 3. Aufl. 1916, Trowitzsch & Sohn, Frankfurt a. O.). Doch wurden seine Bestrebungen vielfach angegriffen. Im Verlage von Karl Siegismund (Berlin S.W. 46) hat er eine praktische Gartenbau-Bibliothek in Einzelbändchen zu je 1,20 Mark herausgegeben, wofür er eine Reihe von Bändchen selbst verfaßte (z. B. über Palmen, Balkonpflanzen u. s. w.). Am Bot. Museum beschäftigte er sich mit einigen Familien der Phanerogamen. Für Engler-Prantl's Natürl. Pflanzenfamilien hat er die *Polygonaceae* und *Batidaceae* bearbeitet, sowie ferner über *Solanaceae, Convolvulaceae, Liliaceae* und *Rosaceae* eine Reihe von Mitteilungen, besonders neue Arten betreffend, veröffentlicht. Viele Jahre sammelte er Stoff für ein von ihm geplantes großes Werk über Palmen; er hat jedoch nur einigemale neue Arten und Gattungen beschrieben oder Beiträge zur Kenntnis gewisser Formen geliefert. Zu nennen ist noch sein Werk über Palmenzucht und Palmenpflege (Trowitzsch & Sohn, Frankfurt a. O., 1897; 134 S., 24 Taf.). K. Lauterbach und K. Schumann (Fl. Schutzgeb. Südsee [1900] 201) widmeten ihm die mit 2 Arten auf Neu-Guinea vorkommende Gattung *Dammera*. Im Jahre 1906 begründete er die Zeitschrift „Orchis“ als Monatsschrift der Deutschen Gesellschaft für Orchideenkunde; sie erschien in Folio und glänzender Aufmachung unter Beigabe prächtiger farbiger Tafeln, erlebte aber in dieser Gestalt nur einen Band von 12 Nummern, da U. D. bereits nach einem Jahre die Redaktion abgab, und wurde dann kurze Zeit von Fr. Kränzlin und später von R. Schlechter in wesentlich einfacherer Ausstattung und unter Angliederung an die „Gartenflora“ fortgesetzt. Für die „Orchis“ hat U. D., auch nachdem er die Redaktion abgegeben hatte, noch einige Aufsätze geliefert. Den besonderen Dank der Botaniker verdiente sich der Verstorbene durch zwei sehr nützliche Werke. Das eine ist sein 1891 bei F. Enke

in Stuttgart erschienenes „Handbuch für Pflanzensammler“ (342 S., mit 59 Abbildungen im Text und 13 Tafeln), wovon eine verkürzte Ausgabe als „Anleitung für Pflanzensammler“ ebenda 1894 herauskam (83 S., 21 Fig.). Das andere ist die in Leipzig 1886 veröffentlichte Übersetzung des englischen Werkes von M. T. Masters, Pflanzenteratologie, die der Verfasser selbst durchgesehen und mit vielen Nachträgen versehen hat.

Der Vorsitzende besprach folgende Abhandlungen: 1) Helmuth Albert Weber (†), Über spät- und postglaziale lakustrine und fluviatile Ablagerungen in der Wyhraniederung bei Lobstädt und Borna und die Chronologie der Postglazialzeit Mitteleuropas, 1918 (Abh. Nat. Ver. Bremen XXIX. Heft 1). 2) C. A. Weber, Die mesophilen Straußgraswiesen der Marschen am Mittellaufe der Weser (Abh. Nat. Ver. Bremen XXV. 1920, Heft 1); Die grundlegenden Begriffe der Moorkunde (Zeitschr. f. Moorkultur u. Torfverwertung, 1907, 5 S.); Einige Wünsche der Moorforschung (Mitt. Ver. Förder. Moorkultur 1920, Heft 13 und 14, 8 S.). 3) Graf von Schwerin, Revisio generis Sambucus (Mitteil. Deutsch. Dendrol. Ges. XXIX. [1920] 194).

Herr **Th. Loesener** besprach das für die Systematik und Pflanzengeographie sehr wichtige Werk unseres Ehrenmitgliedes I. Urban-Plumiers Leben und Schriften nebst einem Schlüssel zu seinen Blütenpflanzen (Beihefte zu Fedde's Repert. V. 1920; 196 S.), worin der Verfasser das Leben und Wirken des vorlinneischen ersten gründlichen Erforschers der Antillenflora, Charles Plumier (gestorben 1704), behandelt und eine vollständige Übersicht der von diesem sorgfältigen Beobachter beschriebenen und abgebildeten zahlreichen neuen Gattungen und Arten nach der heutigen Nomenclatur gibt (Loesener in Naturw. Wochenschrift XXXVI. Nr. 15 [1921] 238). In diesem Falle sind die botanischen Schriften eines hervorragenden französischen Forschers durch die gediegene Arbeit eines deutschen Gelehrten erst für die Wissenschaft zugänglich gemacht worden.

Herr **H. Harms** behandelte einen ähnlichen Fall, der die Flora des tropischen Asiens betrifft. Der um die Kenntnis der Philippinenflora so verdiente amerikanische Botaniker E. D. Merrill hat das große mehrbändige Tafelwerk des aus Hanau gebürtigen ebenfalls vorlinneischen Botanikers Rumphius über die Flora der malayischen Insel Amboina (Herbarium Amboinense, 1741—1755) einer eingehenden Prüfung nach der heutigen Nomenclatur unterzogen und damit nicht nur der Wissenschaft einen sehr wertvollen Dienst geleistet, sondern auch den Namen des genannten großen deutschen Naturforschers wieder in ehrenvolle Erinnerung gebracht (E. D. Merrill, An interpretation

of Rumphius' Herb. Amb., Manila 1917, 595 S.; H. Harms in Naturw. Wochenschr. XXXV. Nr. 45. (1920) 711).

Herr **E. Jahn** hielt einen Nachruf auf Arthur Krause (Verh. LXIII. 1921 [1922] 105).

Herr **Conwentz** begrüßte die Mitglieder in den Räumen der Staatl. Stelle f. Naturdenkmalpflege und sprach den Wunsch aus, daß sie sich darin wohl fühlen möchten. Er erinnerte an die vor Jahren vom Bot. Verein übernommene Aufgabe der Abfassung eines forstbotanischen Merkbuches für unsere Provinz, die leider noch nicht zur Ausführung gekommen sei, und mahnte zu neuen Schritten, um den damit Beauftragten zur Veröffentlichung des Buches zu veranlassen. Dann gab er einen Überblick über die in anderen Ländern zum Schutze der Pflanzenwelt erlassenen Gesetze und wies darauf hin, daß jetzt auch in Preußen durch die am 8. Juli 1920 angenommene Änderung des § 34 des Feld- und Forstpolizeigesetzes die Grundlage für eine gesetzliche Regelung des Pflanzenschutzes geschaffen sei. Der § 34, der bisher nur die Übertretung der Verordnungen „zum Schutze nützlicher und zur Vernichtung schädlicher Tiere und Pflanzen" geahndet habe, habe jetzt folgende Fassung erhalten: „Die zuständigen Minister und die nachgeordneten Polizeibehörden können Anordnungen zum Schutze von Tierarten, von Pflanzen und von Naturschutzgebieten sowie zur Vernichtung schädlicher Tiere und Pflanzen erlassen, und zwar auch für den Meeresstrand und das Küstenmeer. Die Übertretung dieser Anordnungen wird mit Geldstrafe bis zu 150 Mark oder mit Haft bestraft" (Vergl. Wolf in Beiträge zur Naturdenkmalpflege IX. Heft 1. [1921] 85). Es sollen nunmehr Listen allgemein oder lokal zu schützender Pflanzen aufgestellt werden. Zunächst handelte es sich um die Auswahl derjenigen Pflanzen, die von den zuständigen Ministern (Kultus- und Landwirtschaftsminister) allgemein unter Schutz zu stellen seien. Eine solche Liste habe Herr P. Graebner im Einvernehmen mit dem Justitiar der Staatlichen Stelle, Landgerichtsrat Dr. Wolf, entworfen; von Mitarbeitern der Staatlichen Stelle in den Provinzen seien dazu Äußerungen und Ergänzungen eingegangen. Die vorliegende Liste wurde in längerer Erörterung, an der sich die Herren Graebner, Tessendorff, Diels, Tiegs, Moewes, Klose, Ulbrich, Harms u. a. beteiligten, besprochen und mit einigen Abänderungen gebilligt. Meinungsverschiedenheiten machten sich geltend bei der Frage, ob auch gewisse auffällige Pflanzen, die nur in einzelnen Gebieten, nicht aber allgemein verbreitet seien, wie *Eryngium maritimum, Adonis vernalis, Iris sibirica*, in die Liste aufgenommen werden sollten, ebenso bei der Frage, ob nicht bezüglich der Entnahme von Pflanzen aus Naturschutzgebieten für die Studenten eine Ausnahme gemacht werden solle. Die Frage, ob nicht nur das

Ausgraben, Ausreißen und Feilhalten, sondern auch das Pflücken verboten werden solle, war man geneigt, zu bejahen. — Inzwischen ist die neue Polizeiverordnung mit der Liste der allgemein geschützten wildwachsenden Pflanzen im „Deutschen Reichsanzeiger und Preußischen Staatsanzeiger“ Nr. 172 vom 26. Juli 1921 veröffentlicht worden.

Herr W. Herter legte das Lehrbuch der Botanik von E. Küster (Vogel-Leipzig, 280 Abbild., geb. 100 Mark) und eine große Zahl von Pilzbüchern vor.

Herr J. Gerber wünschte seitens des Bot. Vereins tatkräftiges Vorgehen in der Angelegenheit des Forstbotanischen Merkbuches. Der Vorsitzende versprach, mit dem Herrn, der die Abfassung des Buches übernommen habe, in Verbindung zu treten, und teilte mit, daß etwa $^1/_3$ des zum Druck bestimmten Materials schon vor einigen Jahren abgeliefert sei und im Geldschrank des Bot. Museums verwahrt werde. Herr Klose betonte, daß die Tätigkeit der Naturdenkmalpflege in der Provinz Brandenburg durch das Fehlen des Forstbotanischen Merkbuches außerordentlich gehemmt werde.

Sitzung vom 17. Dezember 1920.

Der Vorsitzende begrüßte mit herzlichen Worten unser aus Ostafrika heimgekehrtes Mitglied, Herrn Geheim-Rat Prof. Dr. A. Zimmermann, den früheren langjährigen Direktor des Biologisch-landwirtschaftlichen Instituts Amani in Deutsch-Ostafrika; so schmerzlich auch der Verlust dieses Instituts für uns sei, das unter der Leitung seines Direktors so ausgezeichnete Dienste der tropischen Landwirtschaft und der Botanik geleistet habe, so erfreulich sei es, daß die wertvolle Arbeitskraft unseres Mitgliedes Deutschland und der Wissenschaft erhalten geblieben sei. Ferner begrüßte er Herrn Camillo Schneider, der nach längerer Forschungstätigkeit in China jetzt sich in Berlin niedergelassen habe und hier die glänzend ausgestattete Zeitschrift „Gartenschönheit“ leite, von der mehrere Hefte vorgelegt wurden. Dr. phil. Lothar Seipoldy in Berlin-Tempelhof ist dem Verein als Mitglied, Prof. Dr. C. C. Hosseus in Cordoba (Argentina) als lebenslängliches Mitglied beigetreten. Der Vorsitzende berichtete, daß der Vorstand im Anschluß an eine von Herrn Conwentz ausgegangene Anregung beschlossen habe, zur Gewinnung korporativer Mitglieder zunächst an alle diejenigen Städte und Ortschaften eine Aufforderung zum Beitritt in unseren Verein zu versenden, in denen Versammlungen des Vereins stattgefunden haben; als Jahresbeitrag für Körperschaften sei der Mindestsatz von 30 Mk. in Aussicht genommen. — Der Vorsitzende teilte mit, daß Herr L. Geisenheyner (Kreuznach) von der Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Frankfurt a. M. zum

Ehrendoktor ernannt worden sei, und legte ein von diesem eingesandtes besonders üppiges Exemplar der *Euphorbia exigua* vor.

*Herr **E. Jahn** legte einige von Frau Dr. Weißhuhn im Araceenhause des Bot. Gartens Berlin-Dahlem gesammelte Myxomyceten vor. In Gewächshäusern kommt eine Anzahl tropischer Myxomyceten ziemlich regelmäßig vor. Schon P. Hennings hat im Jahre 1898 eine Zusammenstellung von 34 Arten gegeben, die er in den Häusern des alten Schöneberger Gartens gefunden hatte. (Bd. XL, S. 109.) Von diesen Arten ist allerdings ein Teil falsch bestimmt. Die häufigste und interessanteste tropische Art unter diesen ist *Physarum gyrosum* Rostafinski (vergl. Lister, Monogr. 2. ed. [1911] 75), die ich im vorigen Jahre hier wieder aus dem Gewächshaus der Gärtnerlehranstalt vorlegte (LXIII, S. 84, dort irrtümlich statt *F. gyrosa* „*virosa*“). Diese Art *(Fuligo gyrosa* Jahn in Ber. Deutsch. Bot. Ges. XX [1902] 272) ist schon im Jahre 1841 von Ehrenberg in einer Sitzung der Gesellschaft naturf. Freunde (20. VII. 41) gezeigt worden, der sie aus dem Gewächshaus der Pfaueninsel von Hofgärtner Fintelmann als „kleinen silberfarbenen Pilz in Form mäandrischer Windungen“ (auf *Lycopodium stoloniferum*) bekommen hatte. Ehrenberg hat ihn als *Enteridium maeandrinum* bezeichnet. Obwohl die Beschreibung kaum mißverstanden werden kann und am 5. VIII. 1841 in der Spenerschen Zeitung ein Bericht darüber erschienen ist, wird der Name wohl kaum als erster anerkannt werden. Denn eine Publikation wissenschaftlicher Art liegt nicht vor. Der Bericht über die Sitzung ist erst im Jahre 1912 von der Gesellschaft naturforschender Freunde (Sitzungsber. 1839—1859 [1912] 34) veröffentlicht worden. — In den letzten Jahren hat Frau Dr. Weißhuhn im Araceenhaus des Dahlemer Gartens die dort erscheinenden Myxomyceten sorgfältig beobachtet und einige sehr interessante Funde gemacht. Sehr häufig ist dort *Physarum nucleatum,* das schon aus den Gewächshäusern des Züricher Gartens bekannt geworden ist (Schinz, Myxom. Schweiz [1906] 36). Ganz neu ist die schöne *Comatricha longa,* die in Europa bisher niemals beobachtet ist.

Herr **Ulbrich** legte seine Schrift vor: Der Besenginster. Bau, Lebenserscheinungen, Verbreitung und Nutzen von *Sarothamnus scoparius* (L.) Koch, insbesondere seine Bedeutung für die Textilindustrie und Ödlandkultur, nebst einem Anhang über den Binsenginster *Spartium junceum* L. (Naturschätze der Heimat, Freiburg i. Br. 1920, Theodor Fisher, 126 S., 18 Abb., 8 Taf.).

Herr Hueck zeigte eine Reihe von Lichtbildern aus dem Pflanzenschutzgebiet in den Berchtesgadener Alpen nach eigenen Aufnahmen vom vorigen Sommer.

Herr F. Moewes erinnerte daran, daß am 25. Oktober 1919 August Garckes 100. Geburtstag gewesen sei; er legte vor: Joh. Bauhin's Historia universalis plantarum, und Friedrich Nees von Esenbeck's Plantae medicinales.

Herr **P. Claussen** demonstrierte eine abnorme *Carex vesicaria*, an der einzelne Schläuche der zusammengesetzten Ähre durchwachsen waren; d. h. die sonst im Wachstum gehemmte Achse, an der die weibliche Blüte sitzt, war bis weit über den Schlauch hinaus verlängert und trug oben wiederum Tragblätter und in deren Achseln weibliche Blüten mit Vorblättern (Schläuchen). Interessant ist ein Vergleich mit anderen Caricoideen-Blütenständen. Bei *Carex microglochin* ist die Achse des einblütigen weiblichen Ährchens stets verlängert, in der Gattung *Elyna* trägt sie noch eine männliche Blüte und bei *Schoenoxiphium* meist noch deren mehrere. Man braucht sich nur zu denken, daß bei der abnormen *Carex vesicaria* statt der oberen weiblichen männliche Blüten ständen, um eine vollständige Übereinstimmung zu haben. Die Abnormität kann also als Rückschlag zu dem *Schoenoxiphium*-Typus aufgefaßt werden, aus dem sich der sonst nur schwer verständliche Carex-Typ entwickelt hat.

Herr W. Herter legte vor das Werk von Adolph Hansen: Die Pflanzendecke der Erde; eine Pflanzengeographie. Mit 1 Karte und 24 Abb. auf 6 Taf. VIII und 280 pp. Bibl. Inst. (Leipzig und Wien) 1920. Es stellt einen Abriß aus Kerners Pflanzenleben mit einer dort nicht enthaltenen Einleitung dar.

Sitzung vom 21. Januar 1921.

Der Vorsitzende teilte mit, daß Herr W. Hauchecorne, der zu dem Tage einen Vortrag über Dendrologica und das Forstbotanische Merkbuch in Aussicht gestellt hatte, plötzlich verhindert sei; leider konnte Herr Hauchecorne sein Versprechen, in einer der nächsten Sitzungen zu erscheinen und über den Stand der Arbeiten am Merkbuche zu berichten, auch nicht ausführen. — Der Vorsitzende besprach die Finanznot des Vereins und forderte zu freiwilligen Beiträgen auf, die in einen im Sitzungssaal aufgestellten verschlossenen Karton eingelegt werden sollten. Wir danken den ungenannten Spendern auch an dieser Stelle für ihre Gaben. Sodann legte er den Band XXIX. 1920 der Mitteilungen der deutschen Dendrologischen Gesellschaft vor und machte einige Angaben aus dem vielseitigen Inhalt.

Herr **Klose** teilte mit, daß die Brandenburgische Provinzialkommission für Naturdenkmalpflege sich mit der Leitung des bisherigen Zweckverbandes Groß-Berlin in Verbindung gesetzt habe, um eine Änderung der Umzäunung des Hundekehlenfenns, die nach Mitteilung

von Herrn Graebner unrichtig angelegt war, herbeizuführen. Diesem Wunsche ist entsprochen worden. Ebenso ist an die gleiche Stelle eine Eingabe betreffs der Moorflächen an der Krummen Lake bei Rahnsdorf gerichtet worden, auf deren Gefährdung Herr Hueck aufmerksam gemacht hatte. Es ist darauf die Entscheidung ergangen, daß die Moorflächen in ihrem gegenwärtigen Zustand erhalten und nach Erlaß der Ausführungsbestimmungen zu dem Gesetz vom 8. Juli 1920 betr. Abänderung des § 34 des Feld- und Forstpolizeigesetzes zum Naturschutzgebiet erklärt werden sollen. Ferner berichtete Herr Klose über die Schritte, die von der Staatlichen Stelle und der Brandenburgischen Provinzialkommission zum Zweck des von Prof. Osterwald und Prof. Fleischer im Verein mit den Herren Diels, Gilg, Graebner, Harms, Pilger und Ulbrich beantragten Schutzes der besonders an seltenen Moosen reichen Vegetation am Eisenbahnausstich bei Röntgenthal (Buch) getan worden sind.

Herr **Sabalitschka** zeigte farbige Lichtbilder einiger Blütenpflanzen, Gefäßkryptogamen, Flechten und Hutpilze nach Aufnahmen des Malers und Photographen Josef Hansl in Bad Aibling (Oberbayern); jedes Bild kostete damals 6 Mk.

*Herr **F. Graf von Schwerin** machte folgende Mitteilungen: *Heracleum sphondylium purpureum* Schwer., forma nova. Auf einer Parkwiese meiner Besitzung Wendisch-Wilmersdorf, Kreis Teltow, fand ich im letzten Sommer ein *Heracleum sphondylium* mit durchweg dunkel-weinroten Blüten. Ich habe die Früchte ausreifen lassen und jetzt gesät, um zu sehen, wie sich die Abkömmlinge in der Blütenfarbe verhalten werden, denn die Blüten wurden doch wohl sicher von daneben stehenden normal weißblühenden Pflanzen derselben Art mit befruchtet. Es ist daher nicht unmöglich, daß neben dunkelroten auch hellrosa und weiß blühende Pflanzen erscheinen.

Diese Art trat auch noch in einer anderen Farbenform auf, als *Her. sph. roseum* Schwer., bei der sämtliche Blüten der ganzen Dolde blaßrosa gefärbt sind. Diese Form hat sich samenbeständig gezeigt.

Eine ganz ähnliche Erscheinung wurde früher von Schultz beschrieben. Herr Lehrer Schultz hatte damals eine wilde Mohrrübe gefunden, bei der ebenfalls sämtliche Blüten der Dolde die dunkel violettrote Farbe angenommen hatten, die sonst nur das einzige Mittelblütchen der ganzen Dolde zeigt.

Ich selbst konnte in meinem Gemüsegarten folgende beiden neuen Farbenformen feststellen:

Daucus carota rosella Schw. Blüten von der Knospe bis zum Abblühen hellrosa gefärbt.

D. carota versicolor Schw. Die Knospen und die eben aufgeschlossenen Blüten zeigen ebenfalls eine hellrosa Farbe, die aber sehr bald in reines Weiß übergeht.

Noch interessanter ist eine von Herrn Prof. Burgeff aus Mazedonien mitgebrachte, jetzt im Bot. Garten in Halle a. S. kultivierte Form einer weißblütigen *Daucus carota*, bei der nicht nur, wie gewöhnlich, die mittelste Blüte der Dolde, sondern auch in jedem sekundären Doldenteil die mittelste Blüte von violettroter Farbe war, so daß die große, wie schon gesagt, im übrigen weißblütige Dolde nicht eine, sondern viele solcher Mittelblüten aufwies.

Bei *Daucus carota* ist hierdurch das Anthocyan schon normal in den Blüten vorhanden; es ist daher weniger merkwürdig, daß es in vereinzelten Fällen vermehrt auftritt. Bei *Heracleum* war eine Rotfärbung jedoch noch nicht beobachtet. Allerdings fand ich vor einigen Jahren in meinen Staudenkulturen eine von mir *Heracleum Mantegazzianum rosicalyx* Schwer., f. n. zu benennende Pflanze, deren Kelchblätter nur außen eine schwache rosa Färbung zeigten. Die Blütenknospen haben hierdurch einen schwachen rosa Schein, der aber nach dem völligen Aufblühen der bei üppigen Exemplaren bis 1 m im Durchmesser messenden Riesendolden nicht mehr sichtbar ist. Diese rosaknospige Pflanze hat sich gut vererbt und fast ausschließlich wieder rosaknospigen Nachwuchs ergeben.

Die farbigen Mittelblütchen bei *Daucus* sind steril. Bei den vorerwähnten beiden rotblütigen *Heracleum* sind die gefärbten Blüten nicht steril.

Riesenblütiges *Leucanthemum maximum.* Im Gartenbau ist man bemüht, durch Kultur besonders schöne und beliebte Blumen immer mehr zu vergrößern, was durch starke Düngung der Mutterpflanzen mehrere Generationen hindurch auch in vielen Fällen gelingt. Auch bei der als „Liebesorakel“ beliebten „Margerite“ ist dies mit großem Erfolg versucht worden. Vor Jahren galt die belgische Gartenform „Etoile d'Anvers“ als die Form mit den größten Köpfchen; sie wurde dann von einer französischen Züchtung „Etoile polaire“ überholt, deren Blumenkranz 12 cm Durchmesser hatte, und die in den letzten 10 Jahren als das größte bestehende *Leucanthemum maximum* bekannt war. Es ist mir nun gelungen, aus Absaaten hiervon eine Riesenform von 16 cm Köpfchendurchmesser zu erhalten, der ich die Gartenbezeichnung „Sieger“ gegeben habe. Ich zeige eine Photographie in natürlicher Größe hier vor, in der eine danebenliegende Postmarke mit photographiert ist, um das Größenverhältnis genau erkennen zu lassen. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß sich

aus diesem, nunmehr wohl größten *Leucanthemum* mit der Zeit noch größere herauszüchten lassen.

Eine recht auffällige Erscheinung konnte ich bei einem anderen Sämling beobachten. Es war dies eine schon mehrjährige starke Pflanze mit drei Stempeln und etwa zehn Blütenköpfchen. Alle Blütenköpfchen standen nicht, wie bei dem normalen *Leucanthemum*, horizontal im rechten Winkel über dem Köpfchenstiel: ⊤ sondern senkrecht zu diesem, also etwa in der Form eines Handspiegels: . Der Stiel war unmittelbar vor jedem Hüllkelch im rechten Winkel unvermittelt abgebogen. Es handelte sich durchaus nicht um ein schlaffes, krankhaftes Hängen der Blüten, denn die Stiele waren straff und hart, auch an der Biegungsstelle, und die Köpfchen standen in ihrer eigentümlichen Stellung fest, sie ließen sich nicht etwa mit der Hand horizontal wenden. Die Pflanze wurde im Frühjahr 1920 von mir persönlich herausgenommen, in etwa acht Teile geteilt und diese aufgepflanzt, sie blühten aber nun sämtlich mit normal horizontalen Blütentellern. Eine Vertauschung oder Verwechslung der Pflanzen ist vollständig ausgeschlossen. Ob die abweichende Blütenstellung nur in dem einen Jahre, oder auch vorher bestanden hat, kann ich nicht angeben; sie wurde von mir 1919 zum ersten Male bemerkt.

Leucanthemum maximum stammt von den Pyrenäen und ist unserem *Leucanthemum vulgare* sehr nahe verwandt. Es unterscheidet sich von dem letzteren eigentlich nur dadurch, daß dessen Hüllkelchblättchen einen weißlich durchscheinenden Rand, die von *L. maximum* aber einen breiten schwarzbraunen Rand haben. Ob solche geringen Unterschiede die Aufstellung einer besonderen Art bedingen, dürfte zweifelhaft sein. Von beiden artlich gut verschieden ist *Leucanthemum grandiflorum*, ebenfalls aus den Pyrenäen, mit Randfrüchten, die von einem oft einseitigen Krönchen (Pappuskrone) überragt werden.

*Herr **J. Mattfeld** kam auf die von Herrn Claussen erklärte Abnormität von *Carex vesicaria* (vgl. oben) zurück. Die Reduktionsreihe *Schoenoxiphium* - *Elyna* - *Carex microglochin* - *Carex* spec., die zuerst von Kunth aufgestellt wurde, ist zwar unanfechtbar, aber die genannte Abnormität paßt nicht ohne weiteres in dieses Schema hinein, vor allen Dingen darf man sie nicht mit dem *Schoenoxiphium*-Typus identifizieren. Denn die bei *Schoenoxiphium* an einer Achse n + 2. Ordnung sitzenden weiblichen und männlichen Blüten sind alle Achsen gleicher (n + 3.) Ordnung, der ganze Zweig also ein einfaches Ährchen. Bei der *Carex vesicaria* dagegen sitzt die unterste weibliche Blüte als Achse n + 3. Ordnung an einer solchen n + 2. Ordnung, die oberen dagegen — da sie mit Vorblatt-Schlauch umgeben in einem Tragblatt sitzen — als Achsen n + 4. Ordnung an Achsen n + 3.

Ordnung; der aus dem untersten Schlauch herauskommende Zweig ist also selbst eine zusammengesetzte Ähre, und die ganze Abnormität dem zufolge eine verzweigte zusammengesetzte Ähre. Solche Verzweigungen sind aber bei vielen *Carex*-Arten normal, so besonders in der Untergattung *Indocarex*. Hier setzt jeder Seitenzweig mit einem schlauchförmigen Vorblatt ein, das nun seinerseits oft auch fruchtbar ist (z. B. *C. nikoensis*; vgl. Kükenthal, Caricoideae in Pflanzenreich IV. 20. 1909, S. 252, Fig. 38). Mit diesen Verzweigungen der *Indocarex*-Arten ist die Abnormität der *C. vesicaria* homolog. Solche Fälle sind schon häufiger beschrieben worden (Wiegand in Flora 1856, S. 707; Wesmael in Bull. Acad. Roy. Belg. ser. II. Vol. XV, 1863, S. 544; Compton in Journ. of Bot. XLVIII, 1910, S. 141; Eichler; A. Schulz; Kükenthal usw.). Sie machen es wahrscheinlich, daß die Untergattung *Indocarex* einen ursprünglichen Typus repräsentiert, von dem sich die übrigen abgeleitet haben.

Herr **Duysen** besprach an der Hand von Holzproben, die vom Hausschwamm befallen waren, die Unterschiede zwischen dem echten Hausschwamm *(Merulius lacrymans)* und ähnlichen Pilzen *(Polyporus vaporarius, Coniophora)* bei Abwesenheit von Fruchtkörpern.

*Herr **F. Graf von Schwerin** machte hierzu folgende Mitteilung: Hausschwamm-Myzel auf Steinboden: In meinem Weinkeller entdeckte ich vor einigen Jahren zwei höchst merkwürdige Gebilde. Es lagen auf dem nur wenig feuchten und kaum sandigen Ziegelfußboden zwei baumartig verästelte Myzelflächen, jede etwa 1 m lang, 0,5 m breit. Sowohl der 1 cm breite „Mittelstamm", wie die viel schmaleren sich immer wieder verästelnden Nebenzweige waren papierartig glatt und von schmutziggrauer bis gelbbräunlicher Farbe; das ganze Gebilde ließ sich zusammenhängend vom Boden abheben und im Freien wieder in der alten Lage ausbreiten, ohne zu zerreißen. Das dicke Ende des „Stammes" lag bei beiden in der Ecke zwischen Boden und Wand, ohne daß eine Verbindung mit organischen Substanzen sichtbar war. Vielleicht war eine Verbindung mit den Holzstützen der hölzernen Weinstellage vorhanden. Wären die Holzteile des Gestelles feucht gewesen, wäre auch wohl die Holzzerstörung intensiver hervorgetreten; so ist der Pilz auf das feuchte Substrat, den Fußboden, übergetreten. Aus dem Steinboden konnte das Myzel keine Nahrung ziehen. Die Ausbreitung auf den Fußboden, an oder in dem Mauerwerk ist eine nicht seltene Erscheinung, bekannt als sog. „Kellerschwamm", „Mauerschwamm". Es handelt sich wohl um Myzel von *Coniophora cerebella* A. et. Sch., denn echter Hausschwamm ist weder vorher noch nachher jemals in diesem Hause oder überhaupt in der ganzen Ortschaft beobachtet worden. Auch in dem

betreffenden Kellerraum traten diese Pilze nur dies einzige Mal auf, und die Leisten der Weinstellage sind auch später nicht davon befallen worden.

*Herr **H. Harms** besprach das Werk des am 26. Juni 1920 verstorbenen Adolph Hansen über Goethes Metamorphose der Pflanzen, Geschichte einer botanischen Hypothese (Gießen 1907, Alfred Töpelmann; 2 Teile, Text- und Tafelband) und desselben Verfassers Abhandlung: Goethes Morphologie (Metamorphose der Pflanzen und Osteologie); ebenda 1919, 200 S. Dazu erläuterte er auch die erste Ausgabe von Goethes Versuch, die Metamorphose der Pflanzen zu erklären (Gotha, 1790). Hansen hat sich ganz in Goethes Anschauungen vertieft und bemüht, ihre Bedeutung für die Entwicklung der Botanik festzulegen; er sieht in Goethes Metamorphose eine wissenschaftliche Leistung ersten Ranges, die, ihrer Zeit weit voraufeilend, erst heute im Zusammenhang mit unserer Wissenschaft richtig gewürdigt werden könne. Hansen wollte vor allem folgendes zeigen: Goethes Theorie ist kein bloßes Gedankenspiel, sondern eine nach naturwissenschaftlichen Grundsätzen auf Beobachtungen aufgestellte Hypothese. Es ist nicht berechtigt, Goethe das Verdienst seiner Hypothese abzusprechen und sie aus Prioritätsgründen Linné oder K. Fr. Wolff zuzusprechen. Goethe verstand unter Metamorphose die reale Umwandlung der Formen des Blattes und der anderen Grundorgane infolge Funktionswechsels im Laufe des Einzellebens der Pflanze. Besonders ausführlich bespricht Hansen die Unterschiede zwischen der sog. Differenzierungstheorie (im Sinne Goebels) und der echten Metamorphose. Es gebe nur eine Auffassung des Metamorphosenbegriffes: Metamorphose ist der Vorgang gleichzeitigen Form- und Funktionswechsels der Organe. Die von Goethe begründete eindeutige Auffassung sei zuerst wieder in Goebels Organographie zu Worte gekommen. Vergl. auch den nachgelassenen Aufsatz von A. Hansen: Zur Metamorphosenlehre, in Naturwiss. Wochenschr. XXXVI. Nr. 1 (1921) 7. — Was die Auffassung von Goethes Anschauung betrifft, so möchte Vortr. nachträglich bemerken, daß er im allgemeinen den vorsichtigen Ausführungen von M. Möbius (in Naturw. Wochenschr. XXXVI. [1921] 739) zustimmt, der von G. sagt: „Nach genauer Prüfung aller seiner Äußerungen über die Blattorgane bin ich aber doch zu der Überzeugung gekommen, daß er damit sagen wollte: die Bezeichnung „Blatt“ entspricht dem Gesamtbegriff für eine Anzahl bisher als eigenartig unterschiedener Organe, daß er damit der Trennung eine Einigung entgegensetzen wollte. Wir aber können und dürfen die Sache auch nicht anders auffassen.“ Diese Auffassung ist natürlich von der von Hansen verschieden. Von beiden weicht Fr. Waaser ab (Grundsätzliches zu Goethes Metamor-

phosenlehre, in Naturw. Wochenschr. XXXVII. Nr. 35 [1922] 473). Seine Ansicht dürfte der platonischen Ideenlehre verwandt sein. („Die Welt der Erscheinungen ist als Manifestation der Idee zu betrachten.“)

Sitzung vom 18. Februar 1921.

Der Vorsitzende teilte mit, daß die Herren Lyceallehrer H. Wagenitz (Potsdam), stud. phil. Arthur Donat (Nowawes) und Lehrer Adelbert Henkel (Daasdorf bei Büttelstedt, Thüringen) dem Verein beigetreten seien, und meldete das Ableben (20. Jan. 1921) des erst kürzlich ernannten Ehrenmitgliedes A. G. Nathorst (Stockholm), von dessen schwerer Erkrankung er bereits in der vorigen Sitzung berichtet hatte. Er schilderte dann den Lebenslauf unserer verstorbenen Mitglieder **Georg Hieronymus** (Mitglied seit 1878; gestorben am 18. Jan. 1921; vergl. Nachruf von R. Pilger in Hedwigia LXII [1921] Heft 5/6 und von H. Harms in Monatsschr. f. Kakteenkunde XXXI. [1921] 69) und Spribille.

Franz Joseph Spribille wurde am 29. Jan. 1841 zu Czarnozin (Annaberg) bei Leschnitz (Kreis Gr. Strehlitz) in Oberschlesien als Sohn des Revierförsters Franz Spribille und seiner Ehefrau Lucia geb. Mainusch geboren.*) Nachdem er von 1852—1861 das Gymnasium zu Gleiwitz besucht hatte, studierte er an der Breslauer Universität vom Okt. 1861 an zunächst katholische Theologie; dann von 1862—1866 klassische Philologie. Von Aug. 1868 an war er als Kandidat des höheren Schulamts in Tremessen (Posen) tätig. Im Jahre 1870 heiratete er Antonie Struck; aus der Ehe gingen drei Kinder hervor, zwei Töchter und ein Sohn. Im Jahre 1906 starb seine Frau, 1907 seine älteste Tochter; sein Sohn ist Dr. med., Facharzt für Augenheilkunde in Mühlheim-Ruhr. Von Tremessen wurde Spr. erst nach Meseritz (Posen), dann nach Schrimm versetzt, wo er als Kreisschulinspektor wirkte. Noch in Schrimm legte er aber das Amt nieder, und er wurde am dortigen Kgl. Gymnasium angestellt. 1881 wurde er nach Inowrazlaw in Posen versetzt, wo er bis zu seiner Pensionierung am 1. Juli 1907 blieb. Im Jahre 1890 wurde ihm der Professortitel verliehen; im Jahre 1903 ernannte ihn die Schlesische Gesellschaft für vaterländ. Kultur zum Korrespond. Mitgliede. Im Oktober 1908 siedelte er nach Breslau über, wo er sich gänzlich seinen botanischen Studien widmete. Im dortigen Krankenhause Bethanien ist er am 13. Jan. 1921 an den Folgen einer brandigen Entzündung am linken Unterschenkel, kurz vor Vollendung des 80.

*) Der Tochter des Verstorbenen, Frl. G. Spribille in Breslau, spreche ich auch an dieser Stelle ergebensten Dank für freundliche Angaben über den Lebenslauf ihres Vaters aus. — H. Harms.

Lebensjahres, gestorben. — Unserem Verein trat er im Jahre 1888 bei; er hatte aber schon im Jahrg. 1882 einen kleinen Beitrag zur Flora der Provinz Posen veröffentlicht. Zeugen seiner reichen floristischen Tätigkeit sind seine Flora von Schrimm nebst einem Beitrag zur Flora von Inowrazlaw (Progr. Kgl. Gymnas. Inowrazlaw Nr. 136 [1883], 21 S.; Nachtrag in Zeitschr. Bot. Abt. Naturwiss. Ver. Posen I [1894] 14, Beitrag zur Flora der Provinz Posen), sein Verzeichnis der in den Kreisen Inowrazlaw und Strelno beobachteten Gefäßpflanzen (Beilage des Osterprogr. Kgl. Gymnas. Inowrazlaw 1888 und II. 1889; Nachträge in Zeitschr. Posen II. [1895] 1), sowie zahlreiche kleinere Mitteilungen über die Flora verschiedener Gebiete in Posen (in unseren Verh. und in der Zeitschr. naturwiss. Ver. Posen) und Schlesien (vergl. Beilage zu Verh. LI. 1910, S. 27). Noch von Breslau aus hat er den südlichen Teil von Posen erforscht (Zeitschr. Naturw. Abt. Ges. f. Kunst und Wiss. Posen XXIV. [1917] 3, XXV. [1918] 22). Seit vielen Jahren widmete er sich besonders dem Studium der *Rubus*-Formen, über die er in unseren Verh. sowie in der genannten Posenschen Zeitschr. mehrere Aufsätze geschrieben hat (z. B. Verzeichnis der bis zum Herbst 1902 i. d. Prov. Posen beobachteten Brombeeren, IX. [1902] 113—148; Einige Bemerkungen zu unseren Rubi, VII. [1900] 27 u. 78, VIII. [1902] 47 u. 90, IX. [1902] 1; *Rubus Pfuhlianus*, XV. [1908] 20), ferner in Jahresb. Schles. Ges. vaterl. Kultur (1915) 13—23 (Einige Angaben über die Brombeeren des Rummelsberges bei Strehlen), in Allg. Bot. Zeitschr. 1906, Nr. 7—8 *(Rubus Kinscheri)*, in Ascherson-Festschrift (1904) 341 (Beitrag zur Rubusflora der Prov. Schlesien). Bei Inowrazlaw fand er die *Carex aristata* var. *cujavica* Aschers. et Spribille (vergl. Synops. mitteleur. Fl. II. 225), deren Standort nach Angabe von Herrn Graebner jetzt vernichtet sein soll, die aber noch im Bot. Garten Berlin-Dahlem kultiviert wird. Der Verein wird diesem kenntnisreichen verdienten Erforscher der Flora des östlichen Mitteleuropa ein treues Andenken bewahren.

Der Vorsitzende legte sodann das 1. Heft der in Engler's Pflanzenreich (Heft 75) erscheinenden großen Monographie der Gattung *Hieracium* von K. H. Zahn (Karlsruhe i. B.) vor, der sich seit 30 Jahren mit dieser überaus formenreichen Gattung beschäftigt hat und daher ihr anerkannt bester Kenner ist.

*Herr **F. Graf von Schwerin** machte folgende Mitteilungen:

Über Verwachsung verschiedenartiger Gehölze. In unsern Verh. LXI. (1919) 55 gab ich eine Zusammenstellung aller bisher gelungenen wirklichen Verwachsungen von Gehölzen verschiedener Pflanzenarten. Es ist diesem Verzeichnis noch hinzuzufügen, daß sich südlich Amalfi in einigen Gärten der Ortschaft Ravello unten

an der Küstenstraße Trauerweiden, anscheinend *Salix babylonica*, finden, die auf hochstämmige Unterlagen von *Populus nigra* veredelt sind. Mehrere dieser sehr schön entwickelten Exemplare sind gärtnerisch vernachlässigt, so daß die Pappel-Unterlagen Stammausschläge gemacht haben, die oben durch die Weidenkrone hindurchgewachsen sind, was einen sehr merkwürdigen Anblick gewährt. — Wenn auch *Salix* und *Populus* ein und derselben Familie angehören, so ist ihre gelungene Verwachsung doch um so bemerkenswerter, als sich, wie ich früher schon ausführte, durchaus nicht alle Pappelarten untereinander, also innerhalb der Gattung, kopulieren lassen. — Ferner kann ich von gelungenen Verwachsungen von *Hamamelis virginica* auf *Corylus avellana*-Unterlagen berichten. Diese Verwachsung (angewachsene Veredlung) ist deswegen besonders bemerkenswert, weil sie die erste bekannte ist zwischen zwei Arten verschiedener Pflanzenfamilien, die zu ganz verschiedenen Reihen, den *Rosales* und den *Fagales*, gehören. Nach den bisherigen Beobachtungen wäre ein derartiger Fall gänzlich ausgeschlossen gewesen, und steht vorläufig auch ganz vereinzelt da. — In der angeführten Arbeit erwähnte ich die unwahrscheinlichen und sicher auf falscher Beobachtung fußenden Angaben von Plinius bezüglich Verwachsungen der heterogensten Pflanzenarten. Auch bei Vergilius (Landbau II, 69) findet sich diese Annahme; er rät zu folgenden Veredlungen: Nuß auf Hainbuche, Apfel auf Platanen, Kastanien auf Buchen und Orne auf Birnbaum. Ja, er berichtet sogar (Par. p. 92): cui non suave sit spectaculum, crescentem in quercu rosam, in olea vitem, in brassicae caule persicam intueri! Also immer wieder dieselben alten Märchen. Bubani in seiner „Flora Virgiliana" bemerkt dann auch dazu: credat judaeus Apella!

Brassica oleracea botrytis rosea, forma nova. — Ich kann mehrere Exemplare prachtvoll rosa gefärbter Blütenköpfe des Blumenkohls vorlegen, die in diesem Jahre wohl zum ersten Male vereinzelt auf dem Gemüsemarkt zu finden sind. Die Färbung erstreckt sich höchstens 1 cm nach innen und wird beim Abkochen leider schmutziggrau. Es kommen auch schwächer gefärbte Köpfe vor und solche, an denen sich nur einzelne rosa gefärbte Stellen befinden, die dann nicht plötzlich, sondern allmählich in die weiße Farbe des übrigen Teiles übergehen.

Endocarpe Keimung bei Cucurbita. Bei *Cucurbita pepo* wurde wiederholt beobachtet, daß innerhalb der überwinterten, wohlerhaltenen und geschlossen gebliebenen Fruchthülle gelegentlich einige Samen gekeimt haben.*) Ich kann einen ebenso entstandenen Sämling

*) Braun, in Abh. d. Kgl. Ak. d. Wiss. (1859) 174. — Albrecht, in Act. nat. cur. V, 94. — Bouché, in Verhandl. d. preuß. Gartenb. Ver. XX, 43.

vorlegen (Fig. 2), der bei mir im Februar 1921 einem unbeschädigten Speisekürbis entnommen wurde. Die ziemlich kreisrunden Keimblätter hatten die Samenschale bereits verlassen; sie sind blaß citronengelb, mit drei etwas verästelten Hauptrippen und haben 1,5 cm Durchmesser; in freier Luft färbten sie sich bald grünlich. Das Hypokotyl ist 7 cm lang, reinweiß, walzlich und im unteren Teil halbkreisförmig gebogen. Seitlich der eigentlichen Wurzel findet sich eine bei den meisten *Cucurbitaceen*-Keimlingen beobachtete Verdickung der Hypocotylbasis, ein einseitiger Wulst, der der Greifspitze eines Elefantenrüssels ähnelt und dem Keimling zum Stemmen dient. Dieser Wulst ist nach Noll*) durch ein lokalbegrenztes geotropisches Dickenwachstum entstanden und für die Befreiung der Keimblätter aus der derben Samenschale tätig. Es entsteht hierdurch eine flache glatte Fläche, als ob das Hypokotyl quer durchschnitten wäre. Auf der einen Seite der Fläche befindet sich der Wulst, gegenüber die Wurzel.

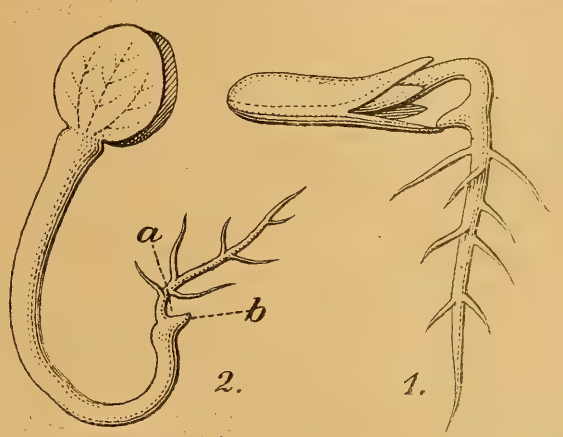


Fig. 1. Keimling vom Cucurbita pepo, mit dem Wulst die Samenschale öffnend.
Fig. 2. Endocarpe Keimpflanze, b Wulst.

Herr **E. Jahn** behandelte unter Vorlegung reichlichen von ihm selbst gesammelten Materials die Systematik der Gattung *Geaster*: er betonte das seltene Auftreten dieser Pilze, das anscheinend daher rühre, daß das Mycelium ausdauert und nur zu ganz bestimmten Zeiten Fruchtkörper bildet. Bei *Geaster fimbriatus*, der noch am häufigsten auftritt, konnten schöne Hexenringe beobachtet werden, was auf das Perennieren des Myzels hinweist. Der Vortr. erläuterte die Verschiedenartigkeit der Ausbildung der beiden Peridien bei den Artengruppen, unter denen er die *Hygrometrici* als *Perversi* bezeichnen möchte, weil sie sich im Gegensatz zu den anderen bei trockenem Wetter einrollen, in nassem Zustande öffnen. Die Myxomycetengattung *Diderma* zeigt eine seltsame Ähnlichkeit mit *Geaster*. Vorgelegt wurde die Abhandlung von C. G. Lloyd, The Geastreae, Cincinnati 1902.

---

*) Noll in Strasburger, Lehrb. d. Bot., VII. Aufl. (1905) 233 u. Fig. 224. — G. Klebs, Beitr. Morphol. u. Biol. Keimung S. 545, Fig. 3 I a b.

Herr **Mildbraed** sprach zu zahlreichen Lichtbildern über die Pflanzenwelt der kleinen Guinea-Insel Annobon. Ein Bericht über diesen Vortrag erübrigt sich, da inzwischen eine ausführliche Darstellung in dem Buch: Wiss. Ergebn. Zweite Deutsche Zentral-Afrika Exped. 1910/11 Bd. II Botanik (Leipzig, Klinkhardt und Biermann 1922) erschienen ist. Dort sind auch die meisten der vorgeführten Diapositive auf 16 Lichtdrucktafeln in 29 Einzelbildern wiedergegeben. Besondere Beachtung verdienen die Bilder, die die verschiedenen Wachstumsbedingungen der interessanten Corallinaceen zeigen. (Vergl. ferner Schilderung in dem Werke: Adolf Friedrich Herzog zu Mecklenburg, Vom Kongo zum Niger und Nil II [1912] 341).

Sitzung vom 18. März 1921.

Der Vorsitzende teilte mit, daß das älteste Mitglied des Vereins, unser Ehrenmitglied, Professor und Mittelschullehrer a. D. **Karl Warnstorf**, am 28. Februar 1921 im Alter von 84 Jahren in Berlin-Friedenau gestorben sei, und schilderte seinen Lebensgang, seine wissenschaftliche Tätigkeit und seine Verdienste um den Verein (Nachruf von R. Timm in Hedwigia LXIII. 1921, Heft 1, S. 1). K. Warnstorf, geb. 2. Dez. 1837 in Sommerfeld, gehörte dem Verein seit dem Jahre 1859 an, also seit der Gründung. Mit 1868 beginnend (Sommerfelder Flora), hat er in unseren Verhandlungen zahlreiche Aufsätze veröffentlicht, die sich mit der Flora seiner verschiedenen Wirkungskreise (Sommerfeld, Arnswalde, Neu-Ruppin) beschäftigen oder blütenbiologische Beobachtungen mitteilen. Er war ein gründlicher Kenner unserer Flora, ein scharfer Beobachter, ein rastloser Sammler. Mehrfach hat er im Auftrage des Vereins Reisen in verschiedene Gegenden der Mark, die noch ungenügend erforscht waren, unternommen. Seine Haupttätigkeit lag auf dem Gebiete der Mooskunde, und er hat bei uns viele Beiträge zur märkischen Moosflora veröffentlicht. Seine wichtigste Leistung für unser Gebiet war die Bearbeitung der Moose in der Kryptogamenflora der Prov. Brandenburg (I. Bd. 1903, Leber- und Torfmoose; II. 1906, Laubmoose). Auch in der „Hedwigia“ findet man zahlreiche bryologische Arbeiten von ihm bis in die letzte Zeit. Ganz besonders widmete er sich der Erforschung der formenreichen Gattung *Sphagnum* (Torfmoos), die er 1911 für Engler's Pflanzenreich bearbeitete (Heft 51); die zahlreichen Figuren dazu hat er selbst gezeichnet. Sein großes Torfmoos-Herbar, die größte und wertvollste Sammlung dieser Art, ist 1909 in den Besitz des Botanischen Museums in Berlin-Dahlem übergegangen (I. Urban, Gesch. Bot. Mus. [1916], S. 139; 30000 Expl. in 84 Mappen). Er legte außerdem umfangreiche Moossammlungen an (Märkische Laubmoose, 11 Fasc. 1872—75; Deutsche Laub- und Lebermoose; mit Fleischer Bryotheca

Europae meridionalis 1898—1910). Der Verein ehrte die Verdienste unseres alten treuen Mitgliedes um die Erforschung der Provinz durch Verleihung der Ascherson-Plakette, die W. 1914 als erster erhielt; sie wurde ihm am 11. Juli 1914 in seiner Wohnung von dem damaligen Vorsitzenden G. Lindau feierlich überreicht; Verh. LVI. 1914. (1915) S. (2). W. stand in regem wissenschaftlichen Verkehr mit vielen Mitgliedern, besonders mit Ascherson, unter den Bryologen unseres Vereins mit Osterwald, Loeske und Fleischer. Ein ehrenvolles Andenken in unserem Kreise ist ihm gesichert.

Der Vorsitzende teilte mit, daß Herr Dr. Hellmuth Spaeth (Berlin-Baumschulenweg, Spaeth'sche Baumschulen) dem Verein als Mitglied beigetreten sei; Dr. Rudolf Marloth in Kapstadt ist lebenslängliches Mitglied geworden und hat den Verein durch eine namhafte Summe unterstützt, wofür ihm auch an dieser Stelle bester Dank ausgesprochen sei.

Der Vorsitzende verlas das vom Vorstande an unser Ehrenmitglied L. Geisenheyner zu dessen 80. Geburtstage am 8. März gesandte Glückwunschschreiben.

Die Bemühungen um Gewinnung korporativer Mitglieder haben bisher wenig Erfolg gehabt. An 40 Magistrate von Städten und Gemeinden wurde ein Schreiben geschickt, in dem Ziele und Leistungen des Vereins hervorgehoben wurden. Beigetreten ist die Stadt Eberswalde, mit 30 Mark Jahresbeitrag. Die Stadt Freienwalde a. O. bewilligte einen einmaligen Beitrag von 30 Mark, wird über den Beitritt aber erst bei der Etatsberatung für 1921 Beschluß fassen. Die meisten Antworten lauteten mit Rücksicht auf die finanzielle Notlage ablehnend.

*Herr **H. Harms** zeigte die durch die Rinde dünner Zweigstücke von *Aesculus* und *Fraxinus* im Wasser hervorgerufene blaue oder blaugrüne Fluorescenz und erörterte die Frage nach der Abstammung des seit dem 16. Jahrhundert viel besprochenen Lignum nephriticum, worüber er bereits zweimal in unsern Verh. berichtet hat (LVI. 1914. [1915] S. 184; LVII. [1915] 191). Der mit den Nutzpflanzen der Mexikaner ausgezeichnet vertraute amerikanische Botaniker W. E. Safford hat in einer schon vor mehreren Jahren erschienenen, aber wegen des Krieges uns erst heute zugegangenen, glänzend ausgestatteten Abhandlung den Ursprung des genannten Holzes eingehend erörtert: Lignum nephriticum, its history and an account of the remarkable fluorescence of its infusion (Smithsonian Report for 1915, p. 271—298; Publ. 2391, 1916). Danach hat das im 16. u. 17. Jahrhundert in Europa wegen seiner diuretischen Eigenschaften geschätzte und wegen der blauen Fluorescenz seines Aufgusses bemerkenswerte Lignum nephriticum zwei Quellen. 1. *Eysenhardtia polystachya* Sarg. (*Eys. amorphoides* H. B. K.), ein in Mexiko heimischer kleiner Baum oder

Strauch, dessen Holz von R. Boyle (1663) in seinen Versuchen über Fluorescenz geprüft worden ist. In meiner oben genannten Arbeit hatte ich ebenfalls nachgewiesen, daß das Holz dieser Leguminose in wässrigem Aufgusse blaue Fluorescenz verursacht. Davon stammt das mexikanische Lign. nephr. — 2. *Pterocarpus indicus* Willd. (*Pt. pallidus* Blanco), ein großer Baum der Philippinen, dessen sehr wertvolles Holz von den Eingeborenen Luzons zu Bechern verarbeitet wurde; solche Becher mit darin fluorescierendem Wasser wurden von Athanasius Kircher (1646) und Joh. Bauhin (1650) beschrieben. Es ist möglich, daß auch aus mexikanischen *Pterocarpus*-Arten derartige Becher verfertigt worden sind; indessen haben wir keine sicheren Angaben über Becher mexikanischer Herkunft. Da *Eysenhardtia* nur ein kleiner Strauch ist, so konnte davon kein Becher herrühren. Man hat geglaubt, das Holz und die daraus gefertigten Becher ausschließlich auf mexikanische Pflanzen zurückführen zu müssen; da aber früher der Verkehr zwischen Spanien und den Philippinen über Mexiko ging, so konnten die Becher auch auf diesem Wege zu uns kommen; so stammte der Becher, den Kircher von Jesuiten aus Mexiko erhielt, vermutlich von den Philippinen, das von Monardes und Hernandez erwähnte in großen Blöcken als Schiffsladung transportierte Holz gehört sehr wahrscheinlich auch zu dem Lignum nephriticum der Philippinen. Daß die oft durch rotes Kern-Holz ausgezeichneten *Pterocarpus*-Arten in wässerigem Aufguß eine schöne blaue Fluorescenz bedingen, war lange bekannt, wie auch in meinem Aufsatze erwähnt worden ist. In der Abhandlung hat Safford schöne farbige Abbildungen gegeben, auf denen ein Becher aus Philippinen-Lign. nephr. mit blau fluorescierendem Aufguß sowie ein Aufguß aus diesem Holze in einer Flasche, ferner Aufgüsse aus dem mexikanischen Holze in Gläsern vorgeführt werden.

Herr **K. Snell** sprach über die Erkennung der Kartoffelsorten an der Hand seines jetzt in 2. Auflage (1922) erschienenen Buches: Kartoffelsorten. Allgemeine und spezielle Sortenkunde. Mit einer Anleitung zur annähernden Bestimmung der wichtigsten zur Zeit in Deutschland angebauten Kartoffelsorten (Arbeiten des Forschungsinstituts für Kartoffelbau a. d. Biolog. Reichsanstalt; Berlin, P. Parey, 1922; 118 S. 2 Taf.). Eine zusammenfassende Darstellung gibt Snell in seinem Werke: Die Kartoffel; Geschichte, Bau und Lebenserscheinungen, Nutzen und Anbau von *Solanum tuberosum* L. mit einer Beschreibung der Zuchtstätten der deutschen Kartoffelsorten und der Kartoffelkrankheiten; 96 S. 8° mit 26 Abbild. — Naturschätze der Heimat, herausgegeb. von Dr. Eberhard Ulbrich, Heft 3 — Freiburg i. Br. (Verlag von Theodor Fisher) 1922.

*Herr **E. Pritzel** trug vor: In den Jahren 1900—1910 war die Umbellifere *Falcaria falcaria* (L.) Karst. auf dem lehmigen Boden von Lichterfelde und Dahlem sehr häufig an Weg- und Ackerrändern anzutreffen. Sie pflegt bei uns im zweiten Jahr zu blühen und dann mit der Fruchtbildung ihr Leben abzuschließen. In anderen Gegenden, z. B. Ungarn, gelingt es ihr bei der größeren Sommerwärme, schon in einem Jahr zur Fruchtbildung zu kommen. Schon damals bemerkte ich massenhaft auf der Pflanze den Pilz *Aecidium falcariae* Pers. Als ich im August 1920 Veranlassung hatte, nach *Falcaria* zu suchen, fand ich in der Lichterfelder Gegend an den vielen Standorten, wo die Pflanze früher so häufig war, auch nicht mehr eine Spur davon. Ich zog den Schluß, daß *F.* durch das Überhandnehmen des Schmarotzers schließlich ausgestorben sei. Als ich jedoch im April 1921 die betr. Standorte besichtigte, fand ich zu meinem Erstaunen zahlreiche Blätter von *F.*, und zwar sämtlich vom *Aecidium* befallen. Diese Blätter überdauerten den Mai und starben dann im Laufe des Juni ab. Von Juli ab war dann nichts mehr von *F.* zu bemerken. Nicht ein gesundes oder wenigstens bis zum Blütenstand gelangtes Exemplar war zu entdecken. *Falcaria* ist also um Lichterfelde noch eine häufige Pflanze, ist aber völlig in den Dienst des Pilzes getreten. Es sind noch zahlreiche perennierend gewordene Wurzeln vorhanden, welche durch die Blätter von April bis Juni noch soviel assimilieren, um sich und den Pilz am Leben zu erhalten. Zur Bildung von Blütenständen reichen die gebildeten Stoffmengen jedoch nicht mehr aus (beobachtet bis August 1922). Es dürfte nun von Interesse sein, weiter zu beobachten, wie lang unter diesen Umständen die Lebensdauer dieser infizierten Exemplare werden kann.

Herr E. Ulbrich legte vor: Emil Nüesch, Die Röhrlinge (Huber & Co., Frauenfeld). Er zeigte ferner ein Exemplar des merkwürdigen sog. Teepilzes, der bei manchen Gährungen in Aufgüssen entsteht und von G. Lindau *Medusomyces Gisevii* genannt worden ist, aber nach P. Lindner (in Bericht. Deutsch. Bot. Ges. XXXI. [1913] 364) der Hauptmasse nach aus *Bacterium xylinum* besteht, das auf eingemachten Früchten glasige Überzüge bildet; mit Hefearten gemischt wird der Pilz im Baltikum zur Herstellung eines Heiltrankes benutzt. — Ferner legte Herr Ulbrich den 4. Teil der Vorarbeiten zur Flora von Anhalt von Zobel (Dessau 1920) vor.

Herr F. G. Meyer machte auf die für den Bestand der Pflanzen bedrohliche massenhafte Verwendung von *Lycopodium* zu Ausschmückungszwecken aufmerksam. — Herr Moewes erwiderte, daß die Bärlappe auf der Liste der allgemein geschützten Pflanzen ständen.

Sitzung vom 15. April 1921.

Sie war, da eine große Zahl von besonderen Einladungen ergangen war, sehr gut besucht, so daß der Saal der Biolog. Reichsanstalt kaum die Fülle der Gäste zu fassen vermochte.

Der Vorsitzende verkündete die neuen Mitglieder: Lehrer Max Krügel (Berlin) und Studienrat Dr. Dörries (Zehlendorf). — Der Verein für Naturwissenschaftliche Unterhaltung in Hamburg hat am 8. April 1921 sein 50jähriges Bestehen gefeiert; der Vorstand hat ihm ein Glückwunschschreiben geschickt.

Herr **Camillo Schneider** hielt einen Vortrag über seine Reisen im Innern Chinas (Prov. Yunnan), das er in den Jahren 1913/14 im Auftrage der Österreichischen Dendrologischen Gesellschaft besucht hatte, um dort Gehölze und Stauden für die europäischen Gärten zu sammeln; er führte uns prächtige farbige Naturaufnahmen nach Lumière-Platten vor, die uns ein anschauliches Bild der durchwanderten Gebirge und ihrer wundervollen Pflanzenwelt boten. Zum Schluß wurden uns noch Aufnahmen der Volkstypen und das Innere einiger Tempel mit den Götterbildern geboten. Die Aufnahmen erregten wegen der Schönheit und Pracht ihrer naturgetreuen Farben die oft laut geäußerte Bewunderung der Anwesenden. — Herrn Schneider danken wir auch an dieser Stelle für seinen fesselnden Vortrag; ebenso Herrn Vorwerk für die sachkundige Bedienung des Epidiaskops.

Am **Sonntag, den 24. April 1921** 10—12 Uhr vormittags, fand auf Einladung unseres Mitgliedes, Herrn Dr. **H. L. Späth** eine Besichtigung seiner Baumschulen in Berlin-Baumschulenweg statt. Unter der Führung des Besitzers der seit 200 Jahren bestehenden, sich eines anerkannten Weltrufes erfreuenden Baumschule, sowie seiner Inspektoren, der Herren Jensen, Frost und Krischowsky, wurden das an dendrologischen Seltenheiten reiche Arboretum, ein kleiner Teil der eigentlichen Baumschule, die Gewächshäuser und schließlich die Verpackungsräume besichtigt. Im Freien blühten gerade die *Pirus*-Arten, die in vielen Formen und Bastarden dort vertreten sind. An der wohlgelungenen Veranstaltung, für die wir Herrn Dr. Späth aufrichtigen Dank schulden, nahmen etwa 60 Personen teil.

Sitzung vom 20. Mai 1921.

Der Vorsitzende dankte unserem Ehrenmitgliede Herrn A. Engler, der die Direktion des Botan. Museums niedergelegt hatte, für die gastliche Aufnahme des Vereins im Botan. Museum während einer langen Reihe von Jahren, beglückwünschte den neuen Direktor, Herrn L. Diels, zu seiner Ernennung, daran erinnernd, daß dieser stets lebhaften Anteil

an den Interessen und Arbeiten des Vereins genommen und uns viele Vorträge gehalten habe, und sprach die Hoffnung aus, daß die guten Beziehungen zwischen dem Botan. Museum und uns fortdauern möchten. Darauf verlas er ein Dankschreiben des Herrn Dr. h. c. L. Geisenheyner und teilte mit, daß auch vom Verein für naturwissenschaftliche Unterhaltung in Hamburg eine Danksagung für unsere Glückwünsche eingegangen sei. Als neues Mitglied wurde Herr Erich Wiese (Berlin-Steglitz) genannt.

Herr **J. Theel** legte einen Bastard von *Pulsatilla vernalis* und *patens* samt den Stammarten vor. Die beiden Species stehen sich nicht besonders nahe, trotzdem kommt der Bastard leicht zustande und ist in Preußen, Posen und auch in Brandenburg schon oft beobachtet worden. Die Bastarde sehen verschieden aus, was ja auch zu erwarten ist, wenn überhaupt die zweite Generation F_2 zustande kommt. Das vorgelegte Exemplar hat das Laub von *vernalis*, während die Blüte in jeder Beziehung zwischen den Stammarten in der Mitte steht. — Die geographische Verbreitung der Arten ist wesentlich verschieden. *P. vernalis* könnte wohl als subarktisch-subalpin bezeichnet werden, *patens* dagegen ist eine östliche Pflanze, die nach Westen nur bis in die Odergegend vordringt. Wo sich beide begegnen, kommen dann auch gelegentlich Bastarde vor. — Der Standort des vorgelegten Exemplars ist genau beschrieben von Potonié (diese Verh. v. 1885 „Petznickerie"). Er liegt in der Gegend von Arnswalde, im Flußgebiet der Drage; der Boden ist jüngstes Diluvium oder ältestes Alluvium. Die dürren Kiefernwälder, in denen die Pulsatillen wachsen, sind für uns floristisch ausgezeichnet durch *Chimophila* und *Arctostaphylus*. Die Standorte sind nicht leicht zu erreichen; dies ist der erste der für die Erhaltung günstigen Umstände. Dazu kommt: 2. Die Gegend ist dünn bevölkert, 3. die Pflanzen sind unempfindlich gegen die normalen Eingriffe der Forstwirtschaft, 4. sie sind nicht wählerisch im Standort (man findet sie im Sande zwischen Cladonien und dann wieder zwischen Heidel- und Preißelbeersträuchern), 5. sie vertragen leicht das Pflücken (dies beweist der Umstand, daß sie häufig am Wege stehen; anatomisch ist diese Unempfindlichkeit leicht zu erklären: die schnellwüchsigen Schäfte haben nur ein schwaches mechanisches Gewebe, daher wird die Wurzel beim Pflücken nicht gezerrt), 6. die Stammarten sind in der Umgebung des Fundortes reichlich vorhanden. Wir dürfen also hoffen, daß diese Zierden der Flora unserer Provinz noch lange erhalten bleiben werden.

*Herr **Mildbraed** erläuterte an reichlichem Herbarmaterial und an Abbildungen (besonders aus De Wildeman: Mission Emile Laurent) die ihm bekannt gewordenen Fälle der Myrmekophilie im afrika-

nischen Regenwald. Sie lassen sich in folgende Gruppen bringen: Die Ameisen bewohnen: 1. hohle Internodien, die äußerlich keine deutlich wahrnehmbaren Auftreibungen zeigen, z. B. bei *Vitex myrmecophila* Mildbr., *V. agelaeifolia* Mildbr., *Clerodendron angolense* Gürke und *Cl. formicarum* Gürke; 2. blasenartig aufgetriebene Internodien, die aber durch solide Stengelteile oder doch durch die Knoten getrennt sind, z. B. bei *Schotia humboldtioides* Oliv., *Cuviera*-Arten, *Epitaberna myrmoecia* K. Schum., *Plectronia formicarum* Krause, *P. Laurentii* De Wild., *Randia myrmecophila* De Wild., 3. längere Auftreibungen der Zweige ohne trennende Diaphragmen in den Knoten; solche Zweige zeigen kein nennenswertes Dickenwachstum mehr und fallen frühzeitig ab; z. B. bei *Barteria fistulosa* Mast.; 4. blasenartige Auftreibungen am Grunde der Blattfläche z. B. bei *Cola marsupium* K. Schum., *C. Laurentii* De Wild., *Scaphopetalum Thonneri* De Wild. et Th. Dur., *Sc. Dewevrei* De Wild. et Th. Dur., *Delpydora macrophylla* Pierre und *Randia physcophylla* K. Schum.; 5. blasenartig aufgetriebene Nebenblätter bei *Macaranga saccifera Pax.* In den meisten dieser Fälle scheint dem Vortragenden die Myrmekophilie kein reines „Verhältnis auf Gegenseitigkeit" zu sein, der Vorteil dürfte vorwiegend auf Seiten der Ameisen liegen. In den meisten Beispielen unter 1 ist es wohl einfacher Raumparasitismus; bei 2 und 3 wohl eine besondere Art von Gallenbildung. Schwieriger sind die Fälle unter 4 zu verstehen; den Eindruck von Gallen machen sie bestimmt nicht. Die Angelegenheit bedarf noch sehr eines gründlichen Studiums, vor allem müßten die Pflanzen aus Samen unter Bedingungen auferzogen werden, unter denen sie nicht von Ameisen besucht werden können. Auch sollte man die Frage: Symbiose oder Raumparasitismus? nicht allgemein stellen, sondern von Fall zu Fall entscheiden. Vergl. dazu Wiss. Ergebn. Zweite Deutsche Zentral-Africa Exp. 1910—11 Bd. II Botanik, S. 130—131. Leipzig, Klinkhardt & Biermann 1922.

*Herr **H. Harms** besprach die knöllchenförmigen Pilzgallen an den Wurzeln von *Myrica gale*, unter Vorlegung von Material, das er 1917 in einem Moor bei Müritz a. d. Ostsee gesammelt hatte; er legte außerdem die ähnlichen Anschwellungen an den Wurzeln von *Alnus glutinosa* vor und ferner frische Wurzelknöllchen von *Myrica asplenifolia* und *Elaeagnus argentea* aus dem Dahlemer Botanischen Garten. Die Myrica-Knöllchen werden in den Handbüchern auf den Pilz *Frankia Brunchorstii* Moeller zurückgeführt, die Erlen-Knöllchen auf *Schinzia alni* Woronin (*Frankia subtilis* Brunchorst); E. Küster, Gallen der Pflz. (1911) 366; Swanton, British Plant-Galls (1912) 115, 141, 158 (*Frankiella Brunchorstii* [Moeller] R. Maire und *Frankiella alni* [Woronin] R. Maire). Der Vortragende ging

auf die Geschichte der Erforschung dieser Gebilde näher ein und berichtete über die Arbeiten von J. Brunchorst (in Bergens Mus. Aarsberetning 1886 [1887] 244), der den Erlenpilz als Vertreter einer neuen Gattung der Fadenpilze *Frankia* ansah und dazu auch den zuerst von ihm beschriebenen *Myrica*-Pilz stellte, J. Moeller (in Bericht. Deutsch. Bot. Ges. VIII. [1890] 215), K. Shibata (in Pringsheims Jahrb. XXXVII. [1902] 662), R. Maire und A. Tison (in Annal. Mycolog. VII. [1909] 226), E. G. Arzberger (The fungous root-tubercles of *Ceanothus americanus, Elaeagnus argentea* and *Myrica cerifera,* in Rep. Missouri Bot. Gard. XXI. [1910] 97), Jaroslav Peklo (Die pflanzlichen Aktinomykosen, in Centralbl. Bakteriol. 2. Abt. XXVII. [1910] 572), W. B. Bottomley (The root nodules of *Myrica gale,* in Annals of Bot. XXVI. [1912] 111). Während man früher die Gattung *Frankia* meist für einen Fadenpilz hielt, gehört nach den neuesten Forschungen (Arzberger, Peklo) der die Wurzelknöllchen bei *Alnus* und *Myrica* verursachende Organismus zu den Strahlenpilzen *(Actinomycetes;* so bei H. Ross, Pflanzengall. [1911] 91 u. 187).

Herr E. Jahn ergänzte diese Ausführungen durch Mitteilungen aus dem jüngst erschienenen Werke von R. Lieske (Heidelberg), Morphologie und Biologie der Strahlenpilze (Leipzig 1921, Gebr. Borntraeger); S. 268 desselben heißt es: Nach meinen bisherigen Beobachtungen nehme ich an, daß der in der Literatur meist als *Schinzia alni* bezeichnete Symbiont in den Erlenknöllchen ein echter Strahlenpilz ist; die oft als Sporangien bezeichneten Bläschen sind Involutionsformen, wie wir sie in jeder Strahlenpilzkultur beobachten können. In den Knöllchen leben aber außerdem noch Bakterien, die in den Kulturen mit dem wirklichen Symbioseorganismus verwechselt worden sind. Lieske stellt weitere Untersuchungen über die Knöllchen bei *Elaeagnus* und *Myrica* in Aussicht. Die Strahlenpilze sind nach ihm eine selbständige Organismengruppe, die zwischen den Bakterien und den Pilzen steht, und zwar stehen sie den Bakterien wesentlich näher, als den Hyphomyceten (S. 46). — Herr Jahn zeigte dann mehrere Gewächshaus-Myxomyceten.

Herr Fr. Markgraf verteilte im Auftrage des Herrn Oberlehrers Schenk in Ortelsburg Exemplare der *Chamaedaphne calyculata* vom Soltissek-Moor bei Grammen (Kr. Ortelsburg); die Pflanze war bisher nur von Ragnit und Labiau in Ostpreußen bekannt.

Sitzung vom 17. Juni 1921.

Der Vorsitzende verkündete folgende neuen Mitglieder: Studienrat Valentin Schotte (Berlin), Dr. Liese (Eberswalde), Studienassessor

P. Krause (Berlin-Karlshorst), Studienreferendar H. Bicker (Berlin-Wilmersdorf), Vorschullehrer Pilzuhn (Charlottenburg), Dr. phil. Rob. Bauch (Berlin, jetzt Weihenstephan), Lehrer H. Lunkwitz (Berlin-Schoeneberg), cand. phil. E. H. Snethlage (Berlin-Lichterfelde), stud. phil. Otto Schmidt (Berlin-Friedenau), Volksschullehrer Vitus Grummann (Neukölln).

Der Vorsitzende teilte mit, daß das Ministerium für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung in sehr dankenswerter Weise dem Verein als Beihilfe für die Herausgabe der Verhandlungen 800 Mk. bewilligt habe, daß jedoch ein erneuter Antrag auf Gewährung des früheren Zuschusses des Provinzialausschusses von diesem wiederum abschlägig beschieden worden sei.

Herr **K. Snell** lud den Verein zum Sonntag 3. Juli vorm. 10 Uhr zu einer Besichtigung seiner Kartoffel-Versuchsfelder an der Biologischen Reichsanstalt ein. Die Besichtigung fand unter freundlicher Führung von Herrn Snell bei reger Beteiligung seitens der Mitglieder statt. Wir danken Herrn Snell herzlich für seine lehrreichen Vorführungen.

Der Vorsitzende begrüßte zwei der Sitzung beiwohnende schwedische Gäste, die Herren Th. Fries und E. Du Rietz. — Er legte seinen Nachruf auf Fr. Kurtz (vergl. Verh. LXIII. 103) vor und zwei Arbeiten von N. Malta (Riga): Oekologische und floristische Studien über Granitblockmoose in Lettland (Acta Universit. Latviens. I. 1921, S. 108), Versuche über die Widerstandsfähigkeit der Moose gegen Austrocknung (ebenda, S. 125); ferner die Fortsetzung der Monographie der Gattung *Hieracium* von K. H. Zahn (A. Engler, Pflanzenreich, Heft 76). Dann zeigte er blühende Zweige von *Nyssa multiflora* und *Coriaria myrtiflora* aus dem Bot. Garten.

Herr **H. Melchior** trug vor über den anatomischen Bau der Saugorgane von *Viscum album* (Beiträge zur allg. Bot. II. Heft 2. [1921] 55—87).

Herr **Diels** zeigte zwei von Herrn Camillo Schneider in der vorigen Sitzung im farbigen Lichtbilde vorgeführte chinesische Pflanzen aus dem Botanischen Garten: *Primula Littoniana* (dichte Blütenähre, an der Spitze scharlachrot durch die Kelche, sonst tief purpurnblau) und *Trollius yunnanensis;* er wies hin auf die Ähnlichkeit der letztgenannten Art in der Blüte mit *Caltha* und besprach die erstaunliche Mannigfaltigkeit der ostasiatischen Primeln, unter Vorlegung der Abhandlungen: G. Forrest, Primulaceae from West. Yunnan and East Tibet (Not. Bot. Gard. Edinburgh IV. 1908, S. 213), und B. Balfour, Chinese and other primroses (Journ. Hortic. Soc. XXXIX. 1913, S. 128).

Herr **Ulbrich** besprach die Unterschiede der Gattungen *Trollius* und *Caltha* und legte folgende Schriften vor, z. T. mit Hinweis auf

eigene Studien über die betreffenden Gegenstände: Trotter, La Ginestra *(Spartium junceum)* (Atti R. Ist. Incoragg. Napoli 1919); Stäger, Myrmekochorie von *Thesium alpinum* (Mitt. Naturf. Ges. Bern 1918); Zillig, Spezialisierte Formen beim Antherenbrand *Ustilago violacea* (Zentralbl. f. Bakteriol. LIII. 1921) und Unsere heutigen Kenntnisse von der Verbreitung des Antherenbrandes (Annal. Mycolog. XVIII. 1920). — Sodann sprach Herr E. Ulbrich: Über den Wurzelkrebs der Obstbäume, über dessen Erreger die Ansichten noch geteilt sind. Die Krankheit besteht in dicken, bis weit über faustgroßen knolligen Wucherungen an den Wurzeln der Birnen und Äpfel, seltener der Kirschen. Er legte von ihm in der Gartenbauschule zu Berlin-Marienfelde im Mai 1915 an Birne gesammeltes und im April 1921 in der Gartenbauschule zu Wolfenbüttel an Apfel beobachtetes Material vor. Die Krankheit wurde zuerst in Nordamerika beobachtet, wo sie stellenweise sehr schädlich an verschiedenen Obstbaumarten auftrat. W. Toumey beschrieb die von ihm als Kronengalle (Crown-Gall) bezeichnete Krankheit von Mandelwurzeln (An inquiry into the Cause and Nature of Crown-Galls in Univ. Arizona Agric. Exp. Stat. Bullet. Nr. 33, Washington 1900) und glaubte als Erreger der sehr ansteckenden Krankheit einen Myxomyceten aus der Verwandtschaft der *Trichiaceae* gefunden zu haben, den er als *Dendrophagus globosus* beschrieb. Eingehend und erfolgreich ist über die Crown galls in Amerika gearbeitet worden, z. B. von Erwin Smith (N. S. Departm. of Agriculture, Bureau of Plant Industry, Bulletin Nr. 255 u. a. [1912]) Laubert hat in Möllers Deutscher Gärtnerzeitung 28. Jahrg. 1913 S. 486—488, 525, 584, 620 und 29. Jahrg. 1914 S. 150 in einer reichillustrierten Arbeit „Über Geschwülste an *Chrysanthemum* und anderen Pflanzen, ihre Bedeutung und Bekämpfung“ eine Zusammenfassung unserer Kenntnisse über die Krankheit gegeben. Er ist der Ansicht (briefl. Mitt.), daß die meisten der in Deutschland beobachteten, den Crown galls ähnliche Tumore, wie der Wurzelkropf der Obstbäume, der Zuckerrübe, Rosen- und Rebenkrebs u. dergl., auch durch den gleichen Erreger hervorgerufen seien. Nach Ansicht der neueren Autoren ist *Bacterium tumefaciens* (Sims) und dessen Rassen als Erreger anzusehen. In Deutschland ist der Wurzelkropf an Obstbäumen mehrfach schädlich aufgetreten und wohl häufiger übersehen worden. Schwächeres Auftreten schädigt die Entwicklung des Baumes kaum; bei stärkerem Befall wird aber durch den Wurzelkropf die Saftleitung in den Wurzeln stark beeinträchtigt und schließlich unterbunden, so daß der Baum eingeht. An Präparaten zeigte der Vortr. diese Verhältnisse. Die Krankheit scheint auf schweren und nassen Böden (Lehm, Ton) häufiger zu sein als auf leichteren und gut durch-

lüfteten. Vortr. beobachtete sie besonders an Birnen und Äpfeln. Angaben über Vorkommen der Krankheit finden sich in den von der Biologischen Reichsanstalt zusammengestellten Jahresberichten über „Krankheiten und Beschädigungen der Kulturpflanzen im Jahre 1905—12", die erschienen sind in den vom Reichsamt des Innern herausgegebenen „Berichten über Landwirtschaft". Vergl. auch Sorauer-Lindau, Handbuch der Pflanzenkrankheiten 4. Aufl. Weitere Literatur findet sich in der von der Biolog. Reichsanstalt herausgegebenen Bibliographie über Pflanzenkrankheiten 1914-21, die auch in der Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten und im Zentralblatt für Bakteriologie 2. Abteilung zitiert wird, ältere Literatur ebendort in den Jahresberichten (s. o.) und in Hollrungs Jahresberichten über Pflanzenkrankheiten (bis 1913). Die Bekämpfung der Krankheit ist ungemein schwierig; sichere Bekämpfungsmittel sind nicht bekannt. Zur Verhinderung des Umsichgreifens der Krankheit sind alle auffindbaren Wurzelkröpfe zu entfernen, stärker erkrankte Bäume durch gesunde zu ersetzen, auf Böden, auf denen die Bäume immer wieder, auch nach Kalkung des Bodens, erkranken, ist die Kultur der betreffenden Obstbaumsorten ganz auszusetzen.

Herr J. Mattfeld legte den von ihm gefundenen Bastard *Orchis incarnata*×*palustris* (Verh. LXIII. [1922] 52) vor. Derselbe Bastard (*Orchis Uechtritziana* Haußkn.) wurde im August 1922 von Herrn E. Ulbrich am Gr. Plessower-See bei Werder a. H. zwischen den Eltern-Arten gefunden. Er zeigte ferner Photographien vom Mellensee mit *Glaux maritima* und *Cladium mariscus* und die Springfrüchte von *Lathraea clandestina* aus dem Bot. Garten in Dahlem, welche die Samen auf erhebliche Entfernung ausschleudern. Auch im alten botanischen Garten zu Berlin-Schöneberg, wo sich *L. clandestina* unter Weidengebüsch sehr üppig entfaltet hatte, konnte Herr E. Ulbrich den biologisch sehr interessanten und kräftig wirkenden Ausschleuderungsmechanismus beobachten. (Vergl. Herb. E. Ulbrich Nr. 2739 und Zeichnungen hierzu Nr. 2715; Juni 1902 in Herb. Mus. Bot. Berol.).

Sitzung vom 16. September 1921.

Der Vorsitzende begrüßte die als Gast bei uns weilende, durch ihre Studien über *Draba* bekannte Frau Ekman (Stockholm) und mit besonderer Freude unser langjähriges, nach mehrjähriger Abwesenheit wieder in unserer Mitte weilendes Mitglied Fräulein Dr. J. R. Perkins aus Amerika. — Dem Verein sind beigetreten: Die Stadt Oderberg i. M. als korporatives Mitglied; die Herren W. Bavendamm (Berlin), K. Seidel (Berlin), Major a. D. Dubian (Berlin; bereits früher Mitglied gewesen), Lehrer K. Zucker (Zehdenick), Lehrer H. Krüger (Driesen i. N.). — Die naturwissenschaftliche Gesellschaft

Isis in Bautzen hatte am 25/26. Juni ihr 75jähriges Bestehen gefeiert und den Verein dazu eingeladen; der Verein hat einen Glückwunsch gesandt. — Unser korresp. Mitglied Prof. Dr. A. von Kirchner in München hat am 5. Sept. den 70. Geburtstag gefeiert; die Glückwünsche des Vereins beantwortete er in einem sehr freundlichen Schreiben, das der Vorsitz. verlas; darin hatte der verehrte Jubilar erwähnt, daß er als Student Anfang der 70er Jahre dem Verein angehört hatte. Durch den Tod verloren wir: Fabrikant Rudolf Philipp (Berlin-Friedenau, Mitgl. seit 1888), gest. 19. Juni 1921; Dr. M. Mücke (lebenslängliches Mitgl. seit 1907), gest. 31. Juli 1921, dessen Lebenslauf der Vorsitz. schilderte. Ferner starb am 4. Juli 1921 in Königstein a. d. Elbe unser korrespondierendes Mitglied Oberlehrer Karl Wilhelm Krieger (Vergl. Pilz- und Kräuterfreund, Heilbronn a. N. 5. Jahrg. 1922. S. 261).

Herr Dr. W. Gleisberg (Proskau, Lehranstalt für Obst- und Gartenbau) hat eine Umfrage geschickt, betreffs des Blühens von *Aldrovandia vesiculosa,* die vorgelesen wurde (ob sie in der Gegend schon blühend beobachtet wurde, ob sie in diesem Jahre blühte und wo, ob Unterschiede im Blühen an nahe bei einander liegenden Standorten beobachtet worden sind).

Manfred Mücke wurde am 23. Jan. 1882 als Sohn des Kaufmanns Max M. in Erfurt geboren. Er besuchte die städtische Vorschule für höhere Lehranstalten und dann das Gymnasium seiner Vaterstadt, das er Michaelis 1901 mit dem Reifezeugnis verließ, um an der Straßburger Universität zu studieren. Während der Monate März bis April 1905 arbeitete er an der Zoologischen Station in Neapel, um Meeresalgen zu studieren. Auf Anregung seines Straßburger Lehrers in Botanik, H. Grafen zu Solms-Laubach, beschäftigte er sich 1905—1906 im dortigen Bot. Institut mit einer Dissertation über den Bau und die Entwickelung der Früchte und über die Herkunft von *Acorus calamus* L.; sie erschien 1908 in der Bot. Zeitung, 66. Jahrg. S. 1.

Darin wurde eine viel erörterte Frage zum Abschluß gebracht, die nach der Heimat des Kalmus, worüber verschiedene Ansichten bestanden (Ascherson-Graebner, Synops. II. 2. [1904] 364). M. vertritt die Meinung, daß der Kalmus im heißen Ostasien heimisch ist und erst um die Mitte des 16. Jahrh. nach Deutschland bezw. Westeuropa eingeführt worden ist; ungünstige klimatische Verhältnisse der neuen Heimat haben offenbar bei der Pflanze eine Entwickelungshemmung des Pollens und der Samenanlagen hervorgerufen, so daß bei uns eine Samenbildung im allgemeinen ausgeschlossen ist. Die Samen, die ein einschichtiges Perisperm haben, reifen nur im heißen Klima. — M. besuchte 1907 mit unserm früheren Kassenführer † W. Retzdorff die

canarischen Inseln. Im Jahre 1908 arbeitete er im Berliner Bot. Institut über niedere Pilze; daraus ging hervor seine Arbeit: Zur Kenntnis der Eientwickelung und Befruchtung von *Achlya polyandra* De Bary (in Bericht. Deutsch. Bot. Ges. XXVI. a. [1908] 367—378). 1908—1910 unternahm er eine Studienreise nach Ostafrika, wo er auf dem Biologisch-Landwirtschaftlichen Institut Amani sich monatelang aufhielt (Zwei Arbeiten von ihm im Pflanzer IV. [1908]: Der Baumwollenbaum, S. 289—300, 305—319; Die Stammpflanze des Ylang-Ylang-Oeles und seine Gewinnung, S. 257—265). Über Teneriffa, wo er wieder einige Zeit verweilte, kehrte er heim. Kurze Zeit war er (1911) Assistent am Berliner pflanzenphysiologischen Institut (G. Haberlandt). In den folgenden Jahren war er im Auftrage einer Kaffee-Gesellschaft in Guatemala, zur Erforschung der Krankheiten des Kaffees. Nach Beendigung des Krieges, an dem er teilnahm, arbeitete er einige Zeit bei P. Claussen an der Biolog. Reichsanstalt in Berlin-Dahlem über Mucorineen. Dann nahm er eine Stellung bei Prof. Krüger an der Landwirtschaftlichen Versuchsstation in Bernburg an, wo er unerwartet hingeschieden ist.

Der Vorsitz. legte den Nachruf auf F. Kurtz vor, den dessen Amtsnachfolger, Herr Prof. Dr. C. C. Hosseus (Córdoba, Argentina) verfaßt hat (Verh. XLIII, 103), sowie mehrere von letzterem der Vereinsbibliothek geschenkte Schriften von F. Kurtz und ihm selbst, wofür wir dem Geschenkgeber aufrichtigen Dank schulden. Herr Prof. Hosseus ist eifrig bestrebt, die reiche Pflanzenwelt seiner neuen Heimat zu erforschen, und hat darüber schon mehrere Abhandlungen veröffentlicht. Er hat über dieser großen und schönen Aufgabe aber auch die alte Heimat nicht vergessen, und aus seinen in argentinischen Blättern geschriebenen Aufsätzen geht hervor, daß er auch drüben mit Treue am Deutschtum festhält. — Zu dem Nachrufe auf Kurtz ist nachzutragen, daß Herr Prof. Hosseus das große, von F. Kurtz hinterlassene Tafelwerk über fossile Pflanzen von Argentina jetzt herausgegeben hat (Atlas de Plantas fósiles de la Republica Argentina, obra postuma de acuerdo con los manuscritos; in Actas de la Acad. Nac. Ciencias en Córdoba VII. [1921] 133—153, mit 27 Tafeln). Daraus erkennt man erst die Bedeutung und den Umfang der phytopalaeontologischen Forschungen von F. Kurtz.

Weiter legte der Vors. die von Herrn Herter herausgegebene neue Zeitschrift: „Der Pilz“ vor, die seit dem 1. Juli 1922 in die Zeitschrift für Pilzkunde (Verlag Rembold, Heilbronn a. N.) aufgegangen ist. — Herr Loesener besprach das 2. Heft der Flora domingensis von I. Urban (Symbolae antillanae VIII. 1920—21.

*Herr **Th. G. Ahrens** berichtete folgendes: Die diesjährige Jahres-

versammlung der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft (2.—5. Aug.) führte die Teilnehmer nach Darmstadt, Heidelberg, Weinheim, Schwetzingen und bot außerordentlich viel von botanischem Interesse. Sie war sehr gut besucht. Es wohnten ihr über 240 Teilnehmer bei, und trotz dieser großen Zahl ist dank dem unermüdlichen Eifer des Vorsitzenden, Herrn Grafen von Schwerin, alles tadellos zum höchsten Genuß und zur größten Befriedigung aller verlaufen.

Am Dienstag 2. Aug. früh besuchten die schon in Darmstadt versammelten Teilnehmer den dortigen Botanischen Garten. Dieser ist nach verschiedenen Wandlungen nach dem jetzigen Gelände verlegt worden, das sich östlich von der Stadt befindet. Er wurde nach Plänen von L. Dippel und unter dessen Leitung angelegt; die Arbeiten begannen 1874. Sein Flächenraum beträgt rund 4,40 ha. Er hat eine schöne Lage und macht mit seinen schon beträchtlich großen Bäumen, von denen viele schon zwischen 1874 und 1880 gepflanzt wurden, einen sehr stattlichen Eindruck. Von den Bäumen sind als besonders bemerkenswert zu erwähnen: eine *Quercus palustris,* eine *Cornus florida*, eine *Betula papyrifera;* eine *Libocedrus decurrens*, eine *Pinus albicaulis,* eine *Carya cordiformis,* eine *Liquidambar styraciflua* u. a. m. Der dendrologische Teil des Gartens umfaßt rund 3500 Arten und Formen, die teils systematisch, teils geographisch geordnet sind. — Ferner wurden die Mathildenhöhe und der Herrengarten, der bemerkenswerte alte Bäume hat, besichtigt. Am Nachmittage fuhren die meisten Teilnehmer nach dem großherzoglich hessischen Park Wolfsgarten. Diesen Ausflug habe ich versäumt und kann daher nicht näher darauf eingehen. Abends fuhr man nach Heidelberg, und am Mittwoch morgen gab es Geschäftsberichte und Vorträge im großen Hörsaal des Kollegiengebäudes der Universität. Am Nachmittag ging es zuerst nach dem wunderschönen Schloßgarten, dessen hervorragende Bäume und Baumgruppen besichtigt wurden. Hier in Heidelberg war dank den Bemühungen des städtischen Forstmeisters Krutina durch Anbringung der Nummern des gedruckten Verzeichnisses an alle bemerkenswerten Bäume und durch sachkundige Führung aufs Beste vorgesorgt. Besonders erwähnenswert scheinen eine *Abies balsamea* 31 m H., 2,70 m U., eine *Cedrus atlantica glauca* im Garten unter dem Schloßaltan 22 m H., 1,53 m U., schöne *Chamaecyparis, Larix* und *Abies*-Arten und die zwei bekannten *Taxus baccata,* 11 m H., 1,57 m U., über 500 Jahre alt, die als letzte Überreste der ursprünglichen Gartenanlage noch vorhanden sind. — Später ging es mit der Bergbahn nach dem Königstuhl zum Besuch des Heidelberger Stadtwaldes, wo namentlich der vom verstorbenen Oberförster Obermaier erzogene, 1888 angelegte Zedernwald besichtigt wurde. Darauf

wurden verschiedene schöne Bäume und Baumgruppen in den parkartigen Anlagen um das Kohlhofhotel, so Gruppen von *Pseudotsuga Douglasii, Abies Nordmanniana, Chamaecyparis* u. a. m. in Augenschein genommen und die sehr interessanten Versuchsflächen besucht. In Versuchsfläche 2. hat man Douglas-Tannen und Fichten in reihenweisem Wechsel gepflanzt, beginnend 1887. Die Fichten sind so stark von den Douglastannen überwachsen worden, daß sie vollständig verschwunden sind. Untersuchungen über das Holz der Douglasien haben ergeben, daß das in Deutschland wachsende dem der Urheimat im westlichen Nord-Amerika gleichkommt. — In Versuchsfläche 9. 37jährige *Thuja gigantea.* 1888 waren 5jährige *Thuja* und 4jährige Fichten zusammengepflanzt worden. 1899 waren die Thuja nahezu überwachsen. Deshalb Entgipfelung der Mehrzahl der Fichten. 1908 Entgipfelung des Restes der Fichten und später Entfernung der meisten. — Es wurde auch ein interessanter Bericht über den Wert und das Gedeihen der *Castanea vesca* gegeben. Im Garten des Kohlhofhotels befinden sich schöne Exemplare von *Cedrus deodara, Sequoia gigantea, Thuja gigantea* u. a. m. Diese letzten Besichtigungen mußten allerdings wegen heftiger Regenschauer abgebrochen werden.

Am Donnerstag 4. Aug. war der Vormittag wieder durch Vorträge ausgefüllt. Am Nachmittage ging es über die Molkenkur nach der Sprunghöhe und Speyershof, wo die Exotenpflanzungen und Versuchsflächen besichtigt wurden. Diesen Ausflug habe ich nicht mitgemacht.

Der letzte Tag, Freitag 5. Aug., war der Glanzpunkt der ganzen Tagung. Wir nahmen früh die Bahn nach Weinheim a. d. Bergstraße, wo die Teilnehmer vom Forstmeister Wendt und dem Bürgermeister der Stadt, Herrn Hügel, empfangen wurden. Der erste Gang war nach dem Bürgerpark, der 1852 angelegt worden ist und früher in Privatbesitz war. In diesem Park sind als besonders bemerkenswert zu erwähnen eine *Platanus occidentalis* 25 m H. 2,90 m U., eine *Liquidambar styraciflua* 24 m H. 1,47 m U., eine *Cedrus deodara* 24 m H. 1,95 m U. und ein *Ilex aquifolium* 24 m H. 90 cm U. Alle diese Bäume sind 75 Jahre alt. Weiter ging es zum Stadtgarten, der aus dem 17. Jahrh. stammt. Hier fiel vor allem ein prachtvolles Exemplar von *Sophora japonica* 17 m H. 1,56 m U. in voller Blüte auf. Es folgte der Garten des Geh. Kommerzienrats Karl Freudenberg mit vielen schönen Exoten. Hiernach kamen wir nach dem Garten beim Schloß des Grafen v. Berckheim. Teile dieses Parkes sind sehr alt, die jüngeren Teile wurden zwischen 1720 und 1730 angelegt und erweitert. Das bemerkenswerteste, vielleicht das wunderbarste an Bäumen, das wir überhaupt sahen, ist die *Cedrus libani,* die unweit

des Schlosses steht. Dieser Baum hat jetzt eine Höhe von 21 m und einen Umfang von 3,81 m. (1904 H. 19 m, U. 3,27). Der Baum ist von tadelloser Gesundheit und trägt jährlich keimfähige Samen. Weiter sahen wir im Schloßpark, der sich unmittelbar an den Garten anschließt, eine *Ginkgo biloba* 20 m H. 1,80 m U., und ein anderes Exemplar derselben 28 m H. 1,74 m U. (angeblich 190 Jahre alt, und hatte 1904 23 m H. 1,63 m U.) Ferner eine *Picea orientalis* 26 m H. 1,20 m U., eine *Liriodendron tulipifera* 37 m H. 2,25 m U., 190 Jahre alt, eine *Quercus rubra*-Gruppe 36 m H. 1,90 m U. und andere. — Der sogenannte Roßkastanienwald des Grafen v. Berckheim ist schon im XVI. Jahrh. als Kistelgrund erwähnt. Um 1800 wurden viele kleinen Parzellen als Kastanienberg zusammengebracht und angelegt.

Die Koniferenwälder sind durch den Vater des jetzigen Besitzers Freiherrn Christian v. Berckheim in den 70er und 80er Jahren des vorigen Jahrhunderts angelegt worden. Zuerst fiel ein Silberahorn, *Acer dasycarpum* 34 m H. 2,10 m U. auf. Dann waren da riesige *Liriodendron tulipifera,* eine *Cryptomeria japonica* 25 m H. 1,25 m U., eine *Thuja gigantea*-Gruppe 24 m H. 1,15 m U., eine große Gruppe von *Cedrus atlantica* 20 m H. 87—99 cm U. 48 Jahre alt, und, vielleicht das Imposanteste, das wir hier sahen, Gruppen von *Sequoia gigantea,* die herrlich gedeihen, ein Exemplar 34 m H. 2,33 m U. u. a., 55 Jahre alt. Weiter prachtvolle *Abies*-Gruppen, so *concolor* 31 m H. 1,80 m. U., *grandis* 30 m H. 1,00 m. U. 49jährige Bestände von *Thuja gigantea, Libocedrus decurrens, Abies Nordmanniana,* Douglastannen, *Chamaecyparis*-Gruppen, eine Riesenpappel *Populus canadensis* 40 m H. 2,50 m U., wohl der größte Baum im ganzen Walde, und eine Seltenheit, ein wirklich schönes Exemplar von *Sequoia sempervirens* 24 m H., aber nur 84 cm U., wächst in einem dichten Bestand von anderen Baumarten. Weiter finden sich Bestände von *Pinus,* so *ponderosa, Lambertiana* u. a. m. In diesem Koniferenwald hat man so recht den Eindruck, daß die gewaltigen Exoten gedeihen und nach Jahrhunderten womöglich dieselben Größenverhältnisse erreichen können wie in der Urheimat. Klima und Boden scheinen ihnen in jeder Weise bekömmlich zu sein. In der Stadtwaldanlage beim Rathaus sind schöne Bestände von exotischen Koniferen, aber es erübrigt sich, auf einzelne einzugehen. Im südlichen Teil des Berckheimschen Schloßparkes sahen wir eine *Abies grandis* 35 m H. 2,15 m U. und eine *Sophora japonica* 23 m H. 2 m U. Im Garten des Herrn Fr. Karl Freudenberg eine *Abies cephalonica* 22 m H. 82 cm U., eine *Libocedrus decurrens* 23 m H. 1,92 m U. alle 61 Jahre alt. Der Park des Herrn Hübsch, den wir als letztes in Weinheim besuchten, bot nichts, das speziell zu erwähnen wäre.

Das Ende dieses genußreichen Tages wurde dem berühmten Schloßpark von Schwetzingen gewidmet, den wir nach einer kleinen Bahnfahrt von Weinheim erreichten. Der im französischen Stile, Mitte des XVIII. Jahrh. vom Kurfürsten Karl Theodor angelegte Park weist prachtvolle Alleen und eine bemerkenswerte Exotensammlung auf. Die in diesem Teil des Parkes wachsenden Bäume zeichnen sich durch ihre Größenverhältnisse aus und sind zum großen Teil von üppigem Epheuwuchs bekleidet. Die Anlage um einen See herum ist außerordentlich schön. Es befinden sich hier eine große Anzahl bemerkenswerter Bäume. So eine 80 jährige *Thuja gigantea* 20 m H. 1,50 m U. *Chamaecyparis Lawsoniana* und *nutkaënsis* — 3 *Pinus laricio* 25 m H. 1,60 m U., 100 Jahre alt, eine *Abies cilicica* 20 m H. 1,50 m U., 100 Jahre alt. Buchen, 2 *Taxodium distichum* 25 m H. 1,80 m U., 100 Jahre alt, mit merkwürdiger Wurzelbildung, schöne Magnolien, *Juglans, Liriodendron* (25 m H. 1,80 m U., 80 jährig).

Endlich gegen Abend verließen die Teilnehmer den Park und fuhren mit der Bahn nach Heidelberg zurück. In Schwetzingen, wie auch überall an diesem Tage, waren die bemerkenswerten Bäume durch Nummern kenntlich gemacht worden; in Schwetzingen spielten die Springbrunnen, und der ganze Park war tadellos gefegt. In Weinheim waren es vornehmlich der Herr Forstmeister Wendt, in Schwetzingen der Schloßgärtner Unselt, die in mustergültiger Weise für das Gelingen der Tagung gesorgt hatten.

Herr Graf von Schwerin knüpfte an diese Mitteilungen den Wunsch, daß künftig mehr Mitglieder des Vereins als bisher an den Jahresversammlungen der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft sich beteiligen möchten, und teilte das Programm der nächsten Versammlung mit, die nach Ostpreußen führen werde.

Herr **A. Zimmermann** trug vor über die morphologischen Eigentümlichkeiten einiger ostafrikanischen Cucurbitaceen, die er während der Kriegszeit in Amani eingehend studiert hatte. Aus mitgebrachten Samen waren einige davon im Bot. Garten in Berlin-Dahlem zur Entwicklung gekommen und z. T. auch zur Blüte gelangt und konnten daher im frischen Zustande gezeigt werden. Es handelte sich meist um Arten, die jetzt zum ersten Male in Europa zum Blühen gebracht worden waren; einige davon haben sich als neue Arten herausgestellt. Lebend vorgelegt wurden: *Cyclantheropsis parviflora* (♂), *Cucumis pustulatus, C. nigristriatus* n. sp., *C. dipsaceus, C. sativus* var. *usambarensis, Melothria maderaspatana, M. pallidinervia* n. sp., *Blastania fimbristipula, Kedrostis foetidissima, Coccinia Engleri, C. moghadd, Trochomeria longipetala* n. sp., *Momordica Peteri* n. sp., *M. trifoliolata, M. anigosantha.* Die Darlegungen wurden außerdem durch zahlreiche

vortreffliche Zeichnungen erläutert. — Inzwischen ist das Werk von A. Z. erschienen (Die Cucurbitaceen; Heft 1, Beiträge zur Anatomie und Physiologie; Heft 2, Beitr. zur Morphologie usw.; G. Fischer, Jena 1922).

Herr Alexander legte eine Gallenbildung (Stengelanschwellungen) an *Centaurea rhenana* vor; vermutlich von *Aylax scabiosae* herrührend, die allerdings von H. Ross (Pflanzengall. [1911] 122) noch nicht für obige Art angegeben wird.

Bericht

über die

108. (52. Herbst-) Haupt-Versammlung

des

Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg

im Hörsaal des Botanischen Museums in Berlin-Dahlem,
Königin-Luisestraße 6—8,

am Sonnabend, den 15. Oktober 1921.

Von **E. Ulbrich.**

Der Vorsitzende, Herr H. Harms, eröffnete die Sitzung um 6 Uhr mit einem Hinweis auf die Ausgabe der neuen Mitglieder-Ausweiskarten, die zu freiem Eintritt in den Botanischen Garten in Dahlem berechtigen und bei dem 1. Schriftführer gegen Erstattung der Selbstkosten bezogen werden können. Er bittet dann um Berichtigungen und Ergänzungen für das neue Mitgliederverzeichnis.

*Der erste Schriftführer, Herr **E. Ulbrich**, erstattet hierauf folgenden Jahresbericht:

Die Zahl der Ordentlichen Mitglieder betrug am 1. Oktober 1921 296 gegen 276 am 1. Oktober 1920. Es traten im Vereinsjahr 1920/21 dem Verein 32 ordentliche Mitglieder bei, nur 4 traten aus. Unter den neu aufgenommenen Mitgliedern wurden 2 (Dr. Selim Birger-Stockholm und Prof. Dr. C. C. Hosseus-Córdoba) als lebenslängliche Mitglieder gewonnen. Das bisherige ordentl. Mitglied Prof. Dr. Marloth-Kapstadt erwarb gleichfalls die lebenslängliche Mitgliedschaft.

Durch den Tod verloren wir die Ehrenmitglieder Herrn Professor Dr. A. G. Nathorst († am 20. Januar 1921 in Stockholm, wenige Wochen nach seinem 70. Geburtstage) und Herrn Professor K. Warnstorf († am 28. Februar 1921 in Berlin-Friedenau im 83. Lebensjahre). Nathorst war erst am 16. Oktober 1920 anläßlich seines 70. Geburts-

tages zu unserem Ehrenmitgliede ernannt worden, K. Warnstorf gehörte dem Verein seit seiner Gründung (1859) an. Unvergänglich sind die Verdienste beider Forscher um die Förderung der Wissenschaft. Namentlich haben die zahlreichen und wertvollen Arbeiten von K. Warnstorf in unseren Verhandlungen das Ansehen unseres Vereins in der Wissenschaft gefördert. Beiden Forschern wird der Verein stets ein ehrenvolles Andenken bewahren. Von unseren Mitgliedern verstarben Prof. G. Hieronymus in Berlin-Schöneberg am 18. Januar 1921 und Dr. M. Mücke in Bernburg am 31. Juli 1921, ferner Prof. Dr. Udo Dammer am 15. November 1920 in Karlsruhe bei Battin Kr. Belgard i. Pommern, Professor F. Spribille in Breslau am 13. Januar 1921, R. Philipp in Berlin-Friedenau am 19. Juni 1921, Prof. G. Lüddecke in Crossen a. O., dessen Todestag dem Verein bisher nicht bekannt geworden ist. Am 4. Juli 1921 verstarb unser korrespondierendes Mitglied Oberlehrer Karl Wilhelm Krieger in Königstein a. E. In den Tagesordnungen der Sitzungen des Vereins (vergl. S. 136, 148, 152, 163) wurde der Verstorbenen gedacht.

Am 12. November 1920 feierte unser seit 1879 dem Verein angehöriges, allverehrtes Mitglied Herr Obergartenmeister a. D. H. Strauß seinen 70. Geburtstag. Aus diesem Anlaß fand im Botanischen Museum in Dahlem eine Feier statt, bei welcher u. a. auch der Vorsitzende die Glückwünsche des Botanischen Vereins überbrachte und eine Adresse überreichte.

Am 8. März 1921 beging unser Ehrenmitglied Herr Oberlehrer Dr. h. c. L. Geisenheyner in Kreuznach die seltene Feier des 80. Geburtstages. (Vergl. S. 153.) Der hochbetagte Jubilar, der stets an unserem Verein ein warmes und aufrichtiges Interesse bekundete, schickte ein längeres Dankschreiben. (Vergl. S. 157.)

Unser korrespondierendes Mitglied, Professor Dr. O. von Kirchner in München feierte am 5. September 1921 seinen 70. Geburtstag. Ihm sowohl, wie unserem langjährigen ordentlichen Mitgliede Lyzeallehrer Justus Schmidt in Hamburg, der am 29. September 1921 das gleiche Fest beging, wurden herzliche Glückwünsche des Vereins durch den Vorstand übermittelt.

Die Naturwissenschaftliche Gesellschaft Isis in Bautzen hatte uns zu der Feier ihres 75jährigen Bestehens am 25. und 26. Juni 1921 eingeladen. Leider war es uns nicht möglich, einen Vertreter zu entsenden. Der Vorstand sandte daher ein Glückwunschschreiben an die Gesellschaft, mit der wir seit vielen Jahren in Schriftenaustausch stehen.

Dem Vereine für Naturwissenschaftliche Unterhaltung in Hamburg

sandte der Vorstand am 8. April 1921 ein Glückwunschschreiben zur Feier des 50 jährigen Bestehens.

Die von Herrn Geheimrat Professor Dr. Conwentz in der Herbst-Hauptversammlung 1920 gegebene Anregung zur Gewinnung korporativer Mitglieder wurde vom Vorstande dankbar aufgenommen. Nach mehrfachen Beratungen, bei denen uns Herr Geheimrat Conwentz in dankenswertester Weise unterstützte, wurde im Februar 1921 ein Schreiben an die Magistrate von 40 Städten und Gemeinden der Provinz Brandenburg verschickt, in denen unser Verein die Frühjahrsversammlungen abgehalten hat. Der Erfolg entsprach leider nicht den Erwartungen: die meisten Antworten, die überhaupt eingingen, lauteten mit Rücksicht auf die finanzielle Notlage ablehnend. Eine große Anzahl Antworten steht noch heute aus. Nur die Städte Eberswalde und Oderberg i. M. sind beigetreten; Freienwalde a. O. bewilligte einen einmaligen Beitrag von 30 M. Von einer Versendung des Schreibens an Schulen und andere Vereine wurde aus naheliegenden Gründen abgesehen.

Die bisherigen dürftigen Erfolge ermutigen nicht zu weiteren Schritten in der angegebenen Richtung. Die beträchtlichen Kosten für die Vervielfältigung und Versendung der Schreiben belasten die ohnehin sehr knappen Mittel des Vereins nicht unerheblich, so daß der Zweck, die Aufbesserung unserer Finanzen, auf diesem Wege leider nicht erreicht werden kann.

Die Finanzlage des Vereins ist ernster denn je. Seit vielen Jahren hatte uns der Provinzial-Ausschuß der Provinz Brandenburg eine jährliche Beihilfe gewährt, jedoch bereits im vorigen Jahre mitgeteilt, daß künftig eine derartige Unterstützung nicht mehr gegeben werden könne. Angesichts unserer traurigen Finanzlage wagten wir es, trotz der Absage noch einmal an den Provinzial-Ausschuß heranzutreten mit der Bitte um Gewährung einer Beihilfe. Es wurde uns jedoch mitgeteilt, daß der ablehnende Bescheid als endgültig zu betrachten sei und daß überdies nach dem Ausscheiden von Dahlem aus der Provinz keine Möglichkeit mehr bestehe, amtliche Fonds für Zuwendungen an den Verein nutzbar zu machen.

Der Vorstand versuchte daraufhin, von dem Magistrat der Stadt Berlin eine Beihilfe zu erbitten. Aber auch hier erhielten wir eine Absage.

Wie im vorigen Jahre, so bewilligte uns auch für 1921 das Ministerium für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung eine einmalige Beihilfe von 800 M. — zu den Kosten der Herausgabe der Verhandlungen. Mit Hilfe dieser Summe, für deren Gewährung wir dem Ministerium aufrichtigen Dank schulden, sowie der Beiträge zweier lebenslänglicher Mitglieder im Auslande, sind wir in der Lage, den

diesjährigen Band etwas umfangreicher zu gestalten als 1920, wenn auch der Umfang früherer Jahrgänge für uns vorläufig unerreichbar bleibt.

Am 26. April 1921 fand unter Führung unseres Mitgliedes Dr. Fr. Markgraf eine Besichtignng des Bredower Forst statt, an welcher sich die Staatliche Stelle für Naturdenkmalpflege, die Direktion des Botanischen Museums und Gartens, sowie eine Anzahl Mitglieder des Botanischen Vereins beteiligten. Der Besuch galt vor allem der Besichtigung der Standorte seltener Arten und desjenigen Teiles des Bredower Forst, dessen Erhaltung als Naturschutzgebiet ins Auge gefaßt ist. Es wäre dringend zu wünschen, daß es gelänge, das landschaftlich schöne und auch jetzt noch an seltenen Arten reiche Gebiet vor weiterer Gefährdung zu bewahren und der Wissenschaft zu erhalten. Enthält doch die Bredower Forst die einzigen Buchen- und Lindenbestände der näheren Umgebung Berlins und ist auch sonst durch einen großen Reichtum an selteneren Gehölzen (*Pirus torminalis, Acer campestre, Ulmus montana* u. a.) ausgezeichnet, ganz abgesehen von einer reichen Flora an Stauden, Kräutern und niederen Pflanzen. Auch dem Zoologen ist die Bredower Forst eine unentbehrliche Fundgrube seltener Arten, besonders aus der Insektenfauna. Die Erhaltung wäre umso mehr zu wünschen, als die benachbarten Wiesen- und Moorgelände mit ihrer interessanten Salzflora der Melioration und Erschließung als Siedelungsland bereits fast restlos zum Opfer gefallen sind.

Noch ein anderes durch Kultur stark gefährdetes Gebiet wurde gemeinsam mit der Staatlichen Stelle für Naturdenkmalpflege besichtigt: am 22. Juni 1921 fand eine Besichtigung der „Bucher Ausstiche“ am Bahnhof Röntgental unter Führung unseres um die Erforschung der Kryptogamen-Flora der Provinz Brandenburg hochverdienten Mitgliedes Professor K. Osterwald statt. An der Besichtigung nahmen auch je ein Vertreter der Eisenbahnverwaltung, der das Gelände gehört, und des Kreises teil. Herr Professor Osterwald, der das Gelände seit 25 Jahren eingehend studiert und eine ganz überraschende Fülle seltener und seltenster, ja sogar für die Wissenschaft neuer Arten daselbst gefunden hat, erläuterte die außerordentlich interessanten Formationen, die sich hier dicht vor den Toren Groß-Berlin entwickelt haben und in ständiger Weiterentwicklung sind. Nicht allein wegen der zahlreichen seltenen Arten aus dem Pflanzen- und Tierreich, sondern auch ganz besonders aus formationsbiologischen Gründen stellt das Gebiet geradezu ein Juwel unserer Provinz dar. Für formationsbiologische Studien birgt das Gelände der Bucher Ausstiche eine Fülle von Material. Es wäre daher dringend zu wünschen, daß dieses Gebiet unter besonderen Schutz gestellt und vor Eingriffen des Menschen

bewahrt bliebe. Bei der Besichtigung ergab sich erfreulicherweise, daß das der Besiedelung zu erschließende Gelände die wissenschaftlich wertvollsten Teile der Ausstiche nicht oder wenigstens nicht unmittelbar gefährdet. Die Herren Vertreter des Kreises und der Eisenbahnverwaltung stellten vollste Berücksichtigung der Wünsche der Wissenschaft in Aussicht. Hoffen wir, daß es gelingt, dieses interessante Gelände der Wissenschaft zu erhalten.

Die wissenschaftlichen Sitzungen des Vereins erfreuten sich einer sehr regen Beteiligung; sie fanden im Winter in dem Sitzungssaale der Staatlichen Stelle für Naturdenkmalpflege statt, den der Leiter der Stelle Herr Geheimrat Prof. Dr. Conwentz in bereitwilligster Weise dem Verein zur Verfügung gestellt hatte. Er sei mir gestattet, auch an dieser Stelle Herrn Geheimrat Conwentz den wärmsten Dank des Vereins auszusprechen. Auf der 1. Sitzung in den neuen, vielen Vereinsmitgliedern noch aus früherer Zeit bekannten Räumen, am 19. November 1920, begrüßte Herr Geheimrat Conwentz den Verein und sprach den Wunsch aus, daß sich die Vereinsmitglieder in seinem Hause wohl fühlen mögen. Er wies dann darauf hin, daß das Fehlen des Forstbotanischen Merkbuches der Provinz Brandenburg, dessen Abfassung ein Vereinsmitglied schon vor mehr als 20 Jahren übernommen habe, die Arbeiten der Staatlichen Stelle für Naturdenkmalpflege sehr erschwere, und sprach die Hoffnung aus, daß es dem Verein endlich gelingen möge, die Fertigstellung des Werkes zu erreichen. Von großer Bedeutung für alle Vereinsmitglieder ist, daß es den Bemühungen der Staatlichen Stelle für Naturdenkmalpflege gelungen ist, eine größere Anzahl besonders gefährdeter oder seltener Pflanzen- und Tierarten und Naturschutzgebiete durch die am 8. Juli 1920 angenommene Änderung des § 34 des Feld- und Forstpolizeigesetzes unter besonderen Schutz zu stellen. Danach ist selbst das Abpflücken geschützter Pflanzen — z. B. Straußenfarn, Königsfarn, aller *Lycopodium*-Arten, *Taxus, Stipa pennata, Lilium martagon, Cypripedium calceolus, Trapa natans, Eryngium maritimum, Enzian, Linnaea borealis* u. a. — bei Strafe verboten. Wenn es auch nicht ganz leicht sein dürfte, Verstöße gegen dieses Gesetz zu verhindern, so ist doch wenigstens ein Anfang gemacht, der Vernichtung seltener Pflanzen- und Tierarten entgegenzutreten.

Aus dem reichen und interessanten Stoffe, der auf den Wintersitzungen behandelt wurde, sei hervorgehoben ein Lichtbildervortrag von Herrn J. Mildbraed am 17. Februar 1921 über die Pflanzenwelt der Insel Annobon, die er auf seiner Reise durch Westafrika eingehend studieren konnte, ferner ein Vortrag von Herrn K. Snell über die Erkennung der Kartoffelsorten am 18. März 1921. Als Ergänzung

zu diesem Vortrag fand am Sonntag, den 9. Juli 1921, um 10 Uhr unter Leitung von Herrn Dr. Snell eine Besichtigung der Versuchsfelder des Forschungsinstituts für Kartoffelbau in Berlin-Dahlem statt. Es wurden uns zahlreiche neue Züchtungen, neue Vermehrungsversuche, Kontrollkulturen rückgängiger und hochwertiger Sorten gezeigt und besonders interessante Pfropfungen von Tomate, Tabak, Stechapfel u. a. auf Kartoffel und Kartoffel auf die gleichen u. a. Solanaceen vorgeführt. Eine große Anzahl von Vereinsmitgliedern, u. a. auch unser nie rastendes Ehrenmitglied Herr Geheimrat Wittmack nahmen an der belehrenden Führung teil.

Die Sommer-Sitzungen fanden in Dahlem statt. Für die Sitzung am 15. April 1921 hatte uns Herr Camillo Schneider in liebenswürdiger Weise einen Lichtbildervortrag über seine Reisen im Innern Chinas (Yünnan) zugesagt. Da der Lichtbildapparat des Botanischen Museums für die Wiedergabe der farbigen Lichtbilder nicht ausreichte, stellte uns durch freundliche Vermittelung von Herrn P. Claussen Herr Geheimrat O. Appel den Sitzungssaal der von ihm geleiteten Biologischen Reichsanstalt in dankenswerter Weise zur Verfügung. Zu dem Abend waren besondere Einladungen an die Mitglieder ergangen. Die Sitzung war außerordentlich stark besucht, sodaß der Saal die Erschienenen nicht fassen konnte. Herr Schneider führte uns farbige Lumière-Aufnahmen vor, wie sie in dieser Vollendung noch nie bei uns gezeigt worden sind. An der Hand dieser prachtvollen Bilder lernten wir die Flora der weltabgeschiedenen Gebirge Yünnans kennen, die eine Fülle herrlichster Alpenblumen bergen, ganz besonders aus den Gattungen *Primula, Gentiana, Pedicularis, Trollius* u. a. Auf einer späteren Sitzung (am 17. Juni 1921) führte Herr Professor Diels einige der hier im Lichtbild gezeigten prächtigen Arten aus den Kulturen des Botanischen Gartens lebend vor. Herrn C. Schneider und Herrn Geheimrat Appel sei auch an dieser Stelle bester Dank ausgesprochen und besonders auch Herrn Präparator Vorwerk und Herrn P. Claussen, die in bereitwilligster Weise die schwierige Bedienung des Lichtbildapparates freundlichst übernommen hatten.

Unser neues Mitglied, Herr Dr. Hellmuth Späth, hatte den Verein zum Sonntag, den 24. April 1921, 10½ Uhr zu einer Besichtigung seiner Baumschulen in Berlin-Baumschulenweg eingeladen. Bei prächtigem, sonnigen Frühlingswetter konnte eine sehr große Zahl von Mitgliedern, denen sich viele Gäste angeschlossen hatten, die reichen Schätze des weltberühmten Arboretums bewundern, in welchem gerade die verschiedensten *Prunus*- und *Pirus*-Arten ihre Blütenpracht entfaltet hatten. Am Schlusse der Besichtigung, bei welcher Herr

Späth und seine Inspektoren Jensen, Trost und Krischowsky die Führung der Gruppen freundlichst übernommen hatten, wurden uns noch die Versandräume, sowie die sehr interessanten Vorrichtungen (Entblätterungsmaschinen) zum Verpacken der zu weiterem Versand bestimmten Bäume und Sträucher gezeigt.

Statt der Frühjahrs-Hauptversammlung fand auch in diesem Jahre ein Ausflug statt, der uns in die herrlichen Wälder von Chorin und Oderberg führte. Eine größere Anzahl von Teilnehmern war schon am Sonnabend, den 28. Mai, nach Chorin gefahren und hatte die Gegend nordwestlich von Bahnhof Chorin besucht. Am Sonntag, den 29. Mai, führte die gemeinsame Wanderung von Bahnhof Chorinchen nach der malerischen Klosterruine Chorin und über Forsthaus Liepe, wo eine kurze Rast gemacht wurde, nach dem Pimpinellenberge, einem der schönsten Aussichtspunkte der Mark. Leider mußten wir feststellen, daß die ehemals so reiche pontische Flora dieses Berges durch die Ziegenhaltung des Besitzers des Restaurants „Eisguste" sehr stark gefährdet ist. Der Südhang des Pimpinellenberges glich in früheren Jahren im Hochsommer einem Blumengarten, so reich waren hier die Bestände von *Veronica spicata, Odontites lutea, Hieracium echioides* usw. Es ist sehr bedauerlich, daß gerade der pflanzenreichste Hang des Pimpinellenberges am stärksten unter der Ziegenweide gelitten hat, und es wäre dringend zu wünschen, daß es gelänge, einer weiteren Vernichtung der artenreichen Flora dort Einhalt zu tun. An dem mehr nach Oderberg gelegenen Osthange fanden sich noch reichere Bestände der für Oderberg so charakteristischen pontischen Flora, doch ist auch hier die Vegetation gefährdet durch Nutzung des Hanges als Sandgrube. Immerhin sind auch jetzt noch z. T. reichlich vorhanden: *Diplotaxis tenuifolia, Phleum Boehmeri, Coronilla varia, Medicago minima, Medicago varia,* das botanische Chamäleon in allen Blütenfarben, *Poterium minus, Odontites lutea, Melampyrum arvense, Aster linosyris, Hieracium echioides,* um nur einige wichtige Arten zu nennen. *Alyssum montanum* und *Stipa capillata* fehlen hier, konnten aber, ebenso wie *Silene chlorantha, S. otites* u. a. an anderen Stellen gezeigt werden. Zu gemeinsamem Mittagessen versammelten sich die Mitglieder dann gegen 1/2 5 Uhr im Hotel „Deutsches Haus" in Oderberg. Gegen 8 Uhr wurde dann die Rückfahrt nach Berlin angetreten. An dem von herrlichstem Sommerwetter begünstigten Ausflug nahmen 38 Mitglieder und 15 Gäste, darunter 12 Damen, teil. Wenn auch die Wanderung namentlich für die älteren Mitglieder etwas anstrengend war, so waren doch alle Teilnehmer zufrieden, den letzten Sonntag vor der weiteren Erhöhung der Eisenbahnfahrpreise zu einem Ausflug in die schönsten Gegenden unserer Provinz benutzt zu haben.

Die Drucklegung der Verhandlungen ist soweit gediehen, daß die für den 63. Band bestimmten 10 Abhandlungen gedruckt vorliegen, die zusammen einen Umfang von 58 Druckseiten, also etwas weniger als 4 Druckbogen, umfassen. Im Druck befinden sich die Tagesordnungen und der Frühjahrsbericht, die zusammen etwa 2 Druckbogen umfassen. Es sind zu drucken der Bericht über die Herbstversammlung 1920 und das neue Mitgliederverzeichnis, dessen Neudruck wir nicht mehr länger aufschieben können. Damit wird der Band 63 etwas mehr als 7 Druckbogen umfassen. Die Kosten für Papier und Druck stellen sich je Bogen auf etwa 750 Mk., sodaß der Band gegen 5250 Mk. kosten wird. Hierzu kommen noch die Kosten für die Umschläge und das Einbinden, die gegen 500 Mk. betragen dürften, und die sehr hohen Kosten für die Sonderdrucke, die für je 4 Seiten bei 15 Exemplaren 17,75 Mk. ohne Umschlag betragen, d. h. für den Band etwa 300 Mk. Demnach stellen sich die Gesamtkosten auf:

	5 250 Mk.	für Druck und Papier
	500 Mk.	für Buchbinderarbeit
	300 Mk.	für Sonderdrucke
Zusammen	6 050 Mk.	

Hierzu kommen nun noch die hohen Portokosten für den Versand an die Mitglieder. Vergleichen wir hiermit die Einnahmen des Vereins:

Aus Mitgliederb. von ca. 250 zahlenden ord. Mitgl. je 10 Mk.	= 2500 Mk.
Unterstützung des Ministeriums f. d. Herausg. der Verhandlg.	= 800 Mk.
Freiwillige Spenden der Mitglieder	= 250 Mk.
	3550 Mk.

Somit ergibt sich Ausgaben für den 63. Band	6050 Mk. (ohne Porto)
Einnahmen	3550 Mk.
bleiben zu decken	2500 Mk.

Dieser Betrag von 2500 Mk. wäre bei einem Mitgliedsbeitrag von 20 Mk. gerade gedeckt. Schon aus dieser kleinen Kostenübersicht, die alle anderen Kosten des Vereins noch ganz außer Acht läßt, ergibt sich der Ernst der Finanzlage des Vereins. Wir müssen im folgenden Geschäftsjahre mit ganz erheblich höheren Herstellungskosten des Bandes 64 der Verhandlungen rechnen, ganz abgesehen von den vom 1. Dezember 1921 ab viel höheren Portokosten.

Daraus ergibt sich, daß wir bei der Herstellung des Bandes 63 größte Sparsamkeit walten lassen müssen. Wir haben daher ein billigeres, aber haltbares Papier, sowohl für den Text wie für die Umschläge, wählen müssen. Von einer von der Druckerei vorgeschlagenen Verkleinerung des Formats haben wir mit Rücksicht auf die Mitglieder Abstand nehmen zu müssen geglaubt. Die größte Ein-

schränkung müssen wir uns aber bei der Herstellung der unentgeltlich an die Mitglieder zu liefernden Sonderdrucke auferlegen. Es ist uns unmöglich, wie bisher 50 Sonderdrucke mit Umschlag und besonderer Paginierung unentgeltlich zu liefern. Jedes Mitglied erhält 15 Sonderdrucke seiner Arbeit ohne besonderen Umschlag und ohne besondere Paginierung frei. Alle Sonderwünsche und besonderen Korrekturen müssen den Mitgliedern in Rechnung gestellt werden.

Die so hohen Herstellungskosten des Bandes zwangen uns, einige größere Arbeiten für den nächsten Band zurückzustellen, dessen Umfang und Herausgabe von der Finanzlage des Vereins abhängen wird. Daß wir unter den gegebenen Verhältnissen überhaupt wagen konnten, die Drucklegung des 63. Bandes der Verhandlungen in Angriff zu nehmen, verdanken wir nur dem Umstande, daß zwei der neu gewonnen lebenslänglichen Mitglieder ihre Beiträge in Goldwährung bezahlten. Dadurch ist für das laufende Geschäftsjahr eine erhebliche Unterbilanz noch vermieden worden. Wir können aber nicht damit rechnen, daß auch im kommenden Geschäftsjahre ähnliche Hilfsquellen fließen werden. Der Vorstand hat es sich daher auf vielfachen Beratungen angelegen sein lassen, Vorschläge zur Erhaltung der wissenschaftlichen Leistungsfähigkeit des Vereins zu machen. Es bleibt vor allem zu bedenken, daß wir unsere Abhandlungen als unentbehrliches Tauschobjekt für zahlreiche wissenschaftliche Vereine des In- und Auslandes brauchen. Der Stand unserer Valuta macht einen Ankauf von Werken des Auslandes ganz unmöglich. Auch hier werden wir unsere Verhandlungen als Tauschobjekt nicht entbehren können. Daher liegt es nicht im Interesse unseres Vereins, wenn wir den Umfang unserer Abhandlungen zu sehr einschränken. Um unsere Abhandlungen aber auch nur auf der gleichen Höhe wie bisher zu halten, ist eine Erhöhung des Mitgliedsbeitrages auf 20 Mk. unbedingt erforderlich.

Unser Versuch, durch freiwillige Spenden unserer Mitglieder auf den wissenschaftlichen Sitzungen dem Verein eine Beihilfe zukommen zu lassen, hat auf der 1. Sitzung, an welcher eine derartige Sammlung veranstaltet wurde, den schönen Betrag von 231 M. dank der Opferwilligkeit der Mitglieder erbracht. Auf allen folgenden Sitzungen kam aber nur eine Summe von noch nicht 20 M. zusammen. Um den Besuch unserer Sitzungen nicht zu beeinträchtigen, müssen wir von der Fortsetzung der Sammlung in dieser Weise absehen. Der Vorstand ist jedoch nach wie vor gern bereit, freiwillige Spenden von unsern Mitgliedern entgegenzunehmen, und er richtet an die Mitgliedschaft die Bitte, den Verein in dieser Weise zu unterstützen. Diese Hilfe ist umso dringender nötig, als uns Unterstützungen seitens

des Staates und der Behörden künftighin nicht in dem bisherigen Umfange zur Verfügung stehen werden.

Die Erhöhung des jährlichen Mitgliederbeitrages auf 20 M. würde uns die Fortsetzung der Herausgabe unserer Abhandlungen im Umfange von ca. 6 Druckbogen ermöglichen, aber noch keineswegs die sonstigen Kosten decken, die dem Verein für andere dringende Ausgaben (Bibliothek, Sitzungen, Porto) entstehen.

Der Vorstand hat daher erwogen, künftighin von den Mitgliedern einen Zuschuß zu den Kosten der Drucklegung der von ihnen verfaßten Abhandlungen zu erheben. Schon jetzt haben sich mehrere Verfasser in dankenswerter Weise bereit erklärt, einen Kostenzuschuß zu leisten. Auch in anderen wissenschaftlichen Vereinen (z. B. im Thüringer botanisch-zoologischen Vereine) sind die Mitglieder zu einem Zuschuß von 10—15% zu den Herstellungskosten ihrer Abhandlungen verpflichtet. Erwogen ist ferner, künftighin außerordentliche Sitzungen des Vereins abzuhalten, in denen Lichtbildervorträge allgemeiner interessierenden Inhaltes von Mitgliedern gehalten werden sollen. Diese Vorträge wären gegen Entrichtung eines mäßigen Eintrittsgeldes jedermann zugänglich und würden vorher in den Groß-Berliner Tageszeitungen bekannt gemacht werden. Der Reinertrag würde der Ausgestaltung unserer Bibliothek (Einbinden) und der Herausgabe der Verhandlungen zugute kommen. Es darf wohl erwartet werden, daß sich auch Mitglieder unseres Vereins finden werden, die sich, wie ja auch alle Vorstandsmitglieder, unentgeltlich in den Dienst der guten Sache stellen, wenn auch nicht verkannt werden soll, daß bei der wirtschaftlichen Lage der meisten geistigen Arbeiter ein kleines Opfer damit verbunden ist.

Wenn wir auf das abgelaufene Geschäftsjahr zurückblicken, so können wir mit Genugtuung feststellen, daß dank der treuen Anhänglichkeit und Mitarbeit unserer Mitglieder der Verein sich wieder in aufsteigender Entwickelung befindet. Leider haben zwei unserer treuesten Mitglieder, die Herren Jahn und Claussen, infolge ihrer Berufung als ordentliche Professoren nach Hann. Münden und Erlangen Berlin verlassen. Der Verein ist gerade diesen beiden Mitgliedern zu ganz besonderem Danke verpflichtet, die lange Jahre hindurch dem Vorstande angehört und unsere wissenschaftlichen Sitzungen durch viele anregende und belehrende Vorträge belebt haben. Der Botanische Verein spricht ihnen die herzlichsten Glückwünsche zu ihrer Berufung aus und hofft, daß sie auch fern von Berlin dem Verein ihr reges Interesse bewahren werden.

*Herr **F. Tessendorff** erstattete hierauf folgenden Bericht:

Die Bücherei erfreute sich eines regen Zuspruchs. Zeitschriften,

selbständige Werke und Karten wurden in großer Zahl entliehen. Die periodisch ausgelegten Neueingänge werden von zahlreichen Mitgliedern regelmäßig durchgesehen. Der Tauschverkehr ist weiter angewachsen. Das valutastarke Ausland veröffentlicht viel und sendet viel. Bedauerlicherweise mußte infolge der unerschwinglich gewordenen Buchbinderkosten das Einbinden der Tausch-Zeitschriften fast völlig aufgegeben werden. Erfreulich ist dagegen die große Zahl von Schenkungen an eigenen und fremden Arbeiten seitens der Mitglieder: Conwentz, Diels, Geisenheyner, Graebner, Harms, Hosseus, Jahn, Kinzel, Loesener, Melchior, T. Müller, Frl. J. Perkins, Pietsch, Pilger, Sabalitschka, Thellung, P. Thomas, Ulbrich, Urban, Wangerin. Ihnen allen im Namen des Vereins besten Dank! Möge das löbliche Beispiel der gütigen Schenker recht viele Nachahmung finden.

Den Bericht des Kassenführers Herrn **R. Güldenpfennig**, der am Erscheinen verhindert war, verlas der Kassenprüfer.

Hierauf erstatteten die Kassenprüfer den Bericht, welchen Herr **Th. Loesener** verlas

A. Einnahme.

1.	Beiträge der ordentlichen Mitglieder	M.	2658.—
2.	Sonderbeiträge zu den Druckkosten	„	400.—
3.	Lebenslängliche Beiträge	„	400.—
4.	Zinsen der Wertpapiere und der Guthaben bei der Dresdner Bank und der Teltower Sparkasse . . .	„	365.25
5.	Verkauf von Verhandlungen und Bücherverzeichnissen	„	70.55
6.	Beihilfe des Brandenburger Provinzialausschusses . .	„	500.—
7.	Beihilfe des Ministeriums für Volksbildung, Kunst und Wissenschaft	„	800.—
8.	Freiwillige Spenden auf Ausflügen gesammelt . . .	„	24.—
9.	Erlös von 2 Kisten	„	30.—
		M.	5247.80
10.	Überschuß aus dem Jahre 1919	„	1454.20
	Gesamteinnahme	M.	6702.00

B. Ausgabe.

1.	Kosten der Verhandlungen			M.	4460.30
2.	Verschiedene Drucksachen			„	555.95
3.	Verwaltungskosten:				
	a) Hilfeleistung für die Bücherei . . .	M.	60.—		
	b) Hilfeleistung bei den Sitzungen . .	„	175.—		
	c) Weihnachtsgaben, Trinkgelder . . .	„	105.—		
	d) Porti	„	267.73	„	607.73
	Übertrag			M.	5623.98

	Übertrag	M. 5623.98
4. Postscheckkonto: Zahlkarten und Buchungsgebühren .	„	12.42
5. 50 Bogen Papier für die Bibliothek	„	16.40
6. 3 Kisten, in denen die Verhandlungen gesandt sind .	„	60.—
7. Lebenslängliche Beiträge in den Reservefonds eingezahlt	„	400.—
		M. 6112.80

Gesamteinnahme	M. 6702.—
Gesamtausgabe	„ 6112.80
Überschuß	M. 589.20

Herr J. Gerber teilte im Anschluß an die Kassenberichte mit, daß der Verein die gezahlten Zinsen für die Kapitalertragssteuer zurückfordern müsse, da der Verein als gemeinnützige, wissenschaftliche Gesellschaft von der Entrichtung der Steuer nach den bestehenden Vorschriften befreit sei. Er erbot sich in dankenswerter Weise, die hierzu notwendigen Schritte bei dem zuständigen Finanzamte zu tun. Die von Herrn Gerber verfaßte Eingabe hatte denn auch den Erfolg, daß der Betrag (etwa 40 M.) dem Vereine zurückerstattet wurde.

Die Versammlung erteilt dem Kassenführer Herrn Güldenpfennig hierauf Entlastung und der Vorsitzende spricht dem Kassenführer den Dank des Vereins aus für seine mühevolle Amtsführung. Als neue Mitglieder gibt der Vorsitzende hierauf bekannt die Herrn Mittelschullehrer Fritz Wilke-Spandau, Dr. Fr. Herrig-Dahlem und teilt mit, daß Herr Professor Dr. H. Schinz-Zürich die lebenslängliche Mitgliedschaft erworben hat.

Der Vorsitzende verliest hierauf ein Dankschreiben unseres Mitgliedes Justus Schmidt in Hamburg für die Glückwünsche des Vereins zu seinem 70. Geburtstage und ein Begrüßungsschreiben unseres Mitgliedes Kreisschulrat Dr. H. Preuß aus Dortmund. Er teilt mit, daß Geheimrat Hauchecorne in der Sitzung im November über das Forstbotanische Merkbuch berichten wolle. Zu dieser Sitzung konnte Herr Geheimrat Hauchecorne aber leider wieder nicht erscheinen. Der Bericht steht bis heute noch aus.

Ferner weist der Vorsitzende auf die Feier des 100 jährigen Bestehens der Societas pro Fauna et Flora fennica in Helsingfors hin, zu welcher der Verein ein Glückwunschschreiben senden wird.

Die hierauf vorgenommenen Wahlen hatten folgendes Ergebnis:

Vorstand für 1921/1922:

Vorsitzende: 1. J. Mildbraed, 2. R. Kolkwitz, 3. H. Harms,
Schriftführer: 1. E. Ulbrich, 2. E. Pritzel, 3. F. Tessendorff, zugleich Bücherwart,
Kassenführer: R. Güldenpfennig.

In den Ausschuß wurden gewählt:
L. Diels, Th. Loesener, F. Moewes, K. Osterwald, R. Pilger, F. Schikora,

In die Redaktionskommission außer den Schriftführern:
I. Urban, O. E. Schulz, R. Kolkwitz.

In die Kryptogamenkommission:
Als Ersatz für G. Hieronymus und Warnstorf: Max Fleischer.

Die Bestimmungskommission blieb unverändert.

Während der Auszählung der Stimmen für die Wahlen demonstrierte Herr Harms eine große Anzahl von Zweigen von Freiland-Gehölzen mit besonders schöner Herbstfärbung aus dem Botanischen Garten in Dahlem z. B. *Viburnum dentatum, V. opulus, Pirus*-Arten, *Acer palmatum, A. nikoënse, A. japonicum, Rhus*-und *Quercus*-Arten, *Cotoneaster horizontalis, Sassafras officinarum, Liquidambar styraciflua, Ceratostigma plumbaginoides* u. a. Ferner legte er vor Früchte der Lardizabalacee *Akebia quinata*, die durch ihre eigenartige leberwurstähnliche Gestalt auffallen und sich in dem warmen Sommer des Jahres ungewöhnlich reichlich und gut entwickelt hatten. Von Gewächshauspflanzen zeigte er *Passiflora suberosa* aus dem tropischen Amerika mit sehr kleinen, Blüten ohne Petalen, und *P. coriacea* aus Brasilien mit auffälliger Blattform und eigenartigen Blattstieldrüsen.

Hierauf legte Herr Harms noch einige Schriften vor: 1. Nachruf auf unser am 28. Februar 1921 verstorbenes Ehrenmitglied Prof. K. Warnstorf, verfaßt von Timm, abgedruckt in der Hedwigia, die jetzt von R. Pilger redigiert wird, 2. L. Diels, Arbeitsmethoden der Phytographie und Systematik, aus Abderhalden, Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden.

Hierauf demonstrierte Herr J. Mildbraed einige biologisch-morphologisch bemerkenswerte Gewächshauspflanzen aus dem Botanischen Garten: Die Bignoniacee *Amphitecna nigripes* aus Mexiko mit Cauliflorie und terminalen Blattschöpfen und bespricht eingehender die großblütigen *Aristolochia*-Arten *A. grandiflora (=A. gigas)*, deren eigenartige Reuseneinrichtung er an Spiritusmaterial, durch Abbildungen und Skizzen erläutert, ferner den abweichenden Typus der *A. brasiliensis* und die mexikanische *A. tricaudata* und tropisch amerikanische *A. longicaudata*, sowie die tropisch afrikanischen *A. promissa* und die sehr seltene, durch riesenhafte Blüten ausgezeichnete *A. Goldieana* von der Westküste Afrikas (Sierra Leone bis Gabun). Ferner legte er vor *Stapelia Schinzii* und *St. gigas*, sowie die Vitacee *Cissus gongylodes* mit eigenartig verdickten und als Reservestoffspeicher eingerichteten Internodien.

Der Vorsitzende H. Harms bringt hierauf die Anträge des Vorstandes zur Verlesung: 1. Erhöhung des Mitgliedsbeitrages für 1922 auf mindestens 20 M. 2. Ernennung von Otto Jaap zum Ehrenmitglied. Beide Anträge werden einstimmig angenommen.

Der Vorsitzende weist darauf hin, daß der Vorstand beschlossen hat, in Fällen dringender Notlage den Mitgliedsbeitrag auf schriftlichen Antrag der betr. Mitglieder zu ermäßigen.

Otto Jaap gehört dem Verein seit 1886 als Mitglied an. Durch seine zahlreichen wertvollen Arbeiten auf dem Gebiete der Kryptogamen- und Gallenkunde hat er während seiner langjährigen Mitgliedschaft anregend auf das wissenschaftliche Leben des Vereins gewirkt. Trotz jahrelanger Krankheit hat er bis zu seinem am 14. März 1922 erfolgten Tode eine rege wissenschaftliche Tätigkeit entfaltet. Nicht weniger als drei von ihm hinterlassene Arbeiten, die wir in unseren Verhandlungen zum Abdruck bringen werden, zeugen von seiner Arbeitsfreudigkeit bis in die letzten Tage seines Lebens. Der Verein verdankt Jaap sehr viel und glaubte daher diesem Dank in der Verleihung der Ehrenmitgliedschaft Ausdruck geben zu müssen. Über Jaap's Leben und Wirken wird an anderer Stelle eingehender berichtet werden.

Hierauf demonstriert Herr A. Weiße ahornähnliche Blattformen der Pyramidenform von *Populus alba* aus den Anlagen des Steglitzer Stadtparkes, deren *Acer*-ähnliche Gestalt z. T., noch erhöht wird durch das Auftreten des Blattpilzes *Rhytisma salicinum,* der ganz ähnliche tintenschwarze Flecke auf den Pappelblättern hervorruft, wie *Rhytisma acerinum* auf *Acer.* Er weist dabei hin auf seine Arbeit: Blattstellungsstudien an *Populus tremula* in der Festschrift für Ascherson, Leipzig (Gebr. Borntraeger) 1904 S. 518—532.

Herr H. Harms spricht dann über die Sojabohne, *Glycine hispida,* und legt Exemplare vor aus den Kulturen der Zentralstelle für Nutzpflanzen am Botanischen Museum, die er von unserem Mitglied, Fräulein E. Rösler, der damaligen Gärtnerin der Zentralstelle erhalten hat. An der Hand reichen Materials bespricht er die Wuchs- und Samenformen der Sojabohne, die wegen ihres hohen Eiweiß- und Fettgehaltes (∓ 17 %) in Deutschland eingeführt wurde. Die drei Hauptformen der Sojabohne sind durch braune, schwarze oder gelbe Samen ausgezeichnet, die er an Saatgut demonstriert, das von unserem Mitgliede Dr. L. Peters in den Kulturen der Biologischen Reichsanstalt gewonnen wurde. Eine allgemeine Kultur ist bei uns noch nicht möglich, einmal wegen der klimatischen Schwierigkeiten, dann aber auch aus Mangel an brauchbarem Saatgut. Er bespricht hierauf auch bei uns klimafeste Sorten, deren weitere Heranzucht zu Kulturzwecken zu wünschen wäre. In Amerika hat die Kultur der Sojabohne großen

Umfang angenommen, wo sie zuerst 1829 Eingang gefunden hat, ohne jedoch anfangs Beachtung zu finden. In ausgedehntestem Maße wird sie in Ostasien, Japan und China angebaut, wo sie als Hülsenfrucht den ersten Platz einnimmt. Von dort ist sie auch nach Ostindien verbreitet, ohne jedoch die hohe Bedeutung zu erlangen, die sie in Ostasien hat. Nach Europa kam sie zu Anfang des 18. Jahrhunderts, wurde aber erst seit 1840 landwirtschaftlich genutzt und zwar zuerst in Italien, dann in Frankreich, Österreich-Ungarn, Deutschland und Rußland. Schon vor etwa 70 Jahren wurde sie, wie andere Leguminosen-Samen, z. B. *Astragalus baeticus*, als Kaffee-Ersatz vorgeschlagen und genutzt. Ihres hohen Fett- und Lecithingehaltes wegen ist sie, wie Herr Hoernlein in der Diskussion hervorhob, für die Margarine-Fabrikation wichtig. Der Vortragende legte eine Anzahl von Schriften aus der reichhaltigen Literatur über die Sojabohne vor. (Vergl. H. Harms, Hülsenfrüchte in L. Diels, Ersatzstoffe aus dem Pflanzenreiche, Stuttgart, E. Schweizerbart, 1918 S. 150—155.) Im Anschluß hieran bemerkt Herr P. Graebner, daß die Kulturen der Sojabohne auf den Versuchsfeldern der Zentralstelle für Nutzpflanzen unter Hasen- und Kaninchenfraß sehr schwer zu leiden hätten, ein Umstand, der die Kultur in der Landwirtschaft sehr erschwert.

*Herr E. Ulbrich legt darauf *Stropharia viridula* var. *exannulosa* Ulbrich n. var., eine von ihm (Hedwigia Bd. LXIII 1922 S. 217—218) beschriebene sehr interessante, stets ringlose Varietät des Grünspan-Träuschlings vor, die Herr E. Pritzel in seinem Garten in Lichterfelde auf einem verrotteten Stumpfe von *Acer negundo* gefunden hatte. Die Varietät unterscheidet sich auch durch stattlicheren Wuchs, stärker aufgebogenen Hut und etwas stärker herablaufende Lamellen, so daß der Stiel im oberen Teile mehr oder weniger rinnig erscheint. Die Formen erschienen auch in dem folgenden Jahre (1922) mit den gleichen abweichenden Merkmalen wieder. Sie bilden den Übergang zwischen den gewöhnlichen Formen der *Stropharia viridula* und den als *Str. albocyanea* (Desm.) beschriebenen, die Ricken in seiner Monographie der Agaricaceae p. 240 auch nur als Varietät ansieht und die gleichfalls durch kahlen, trockenen Stil ausgezeichnet ist. Mit den von mir beschriebenen vollkommen übereinstimmende Formen fand P. Hennings auf Erde leerer Pflanzenkästen im alten botanischen Garten zu Berlin im Oktober 1884.

Zur Nomenklatur der Art ist zu bemerken, daß *Str. viridula* Schaeff. 1762 der ältere Name ist, der als gültig anzusehen ist. Ricken führt die Art unter *Str. aeruginosa* Curt. 1778 auf. Michael stellt die Art (Führer f. Pilzfreunde 2. Bd. [1917] Taf. 156) zu *Psalliota*. Von dieser Gattung sind die *Stropharia*-Arten aber durch die nicht

freien Lamellen, den nicht abgesetzten Hut und etwas hellere Farbe der Sporen und Lamellen scharf geschieden, ihre Stellung zu *Psalliota* daher nicht zu rechtfertigen. Die von Michael l. c. gegebene Abbildung entspricht übrigens nicht den gewöhnlichen Formen des Grünspan-Träuschlings, die bei E. Gramberg, Pilze der Heimat 1. Aufl. Bd. I Taf. 51 viel treffender wiedergegeben sind, sondern fast der *Stropharia viridula var. albocganea* (Desm.). Hierauf legte Herr E. Ulbrich die Labiate *Plectranthus fruticosus* vor, die er von unserem Mitgliede Herrn A. Arndt aus der Lausitz erhalten hatte, wo sie stellenweise als „Wunderdoktor“ im Zimmer kultiviert und gegen allerlei Leiden als Heilpflanze genutzt wird.

Schließlich demonstrierte er Exemplare des Riesenrohres *Phragmites communis* var. *pseudodonax* (Rbh.) Aschers. die er Ende September von Herrn Walter Eichstädt in Berlin-Friedenau aus dessen Jagdrevier in der Gegend zwischen Lübben und Luckau i. N.-L. für das Botanische Museum erhalten hatte. Herr Eichstädt teilte (briefl.) mit, daß vor einiger Zeit nach Angabe des Gemeindevorstehers eine Kommission aus Ungarn dort gewesen sei, um einige Kaupen mit Rohrbestand auszugraben, um es in Ungarn anzupflanzen. Durch Trockenlegung der dortigen Wiesen ist das Riesenrohr im Wachstum erheblich an Größe zurückgegangen, immerhin zeigen die Stengel noch die stattliche Höhe von 5 1/2—6 Metern und darüber. Herr Graebner wies in der Diskussion auf die auffällige geographische Verbreitung der Riesenrohres hin (Tropisches Afrika, Lausitz, Holland, Südschweden) und sprach die Vermutung aus, daß diese sich nur aus der Verschleppung des Samen durch Wasservögel erklären lasse. Der Lausitzer Standort (Vergl. diese Verhandl. 47. Jahrg. S. 201) sei der einzige in Mitteleuropa. Herr Arndt hob die Gefährdung dieses Standortes durch Nutzung des Rohres hin. Herr Klose teilte hierauf mit, daß Herr Geheimrat Wetekamp den Standort neuerdings aufgesucht habe und daß von der Staatlichen Stelle für Naturdenkmalpflege Schritte unternommen seien zur Erhaltung des Bestandes.

Schluß der Sitzung gegen 9 Uhr.

Tagesordnung der Sitzungen im Geschäftsjahr 1921/1922.

Von **E. Pritzel.**

(Eigene Berichte der Verfasser sind mit * bezeichnet.)

Die Sitzungen fanden vom November bis März in den Räumen der Staatlichen Stelle für Naturdenkmalpflege (Berlin W, Grunewaldstraße 6/7, vom April bis September im Hörsaal des Botanischen Museums in Berlin-Dahlem, statt und wurden meist von dem ersten Vorsitzenden, Herrn **Mildbraed**, geleitet.

Sitzung vom 18. November 1921.

Der stellvertretende Vorsitzende, Herr R. Kolkwitz, verkündet als neue Mitglieder die Herren: Privatdozent Dr. G. Schmid-Halle; R. Frase-Zützer; R. Berger-Steglitz; Frau Dr. Dembowski-Steglitz; Dr. Baumert-Spandau; Apotheker C. Risch-Bärwalde. Sodann macht er Mitteilung vom Hinscheiden (7. November 1921) unseres Ehrenmitgliedes Prof. Dr. J. Winkelmann-Stettin. Der Verstorbene ist seit 1886, also fast 50 Jahre, Mitglied des Vereins gewesen, hat zahlreiche Abhandlungen in unseren Verhandlungen veröffentlicht, an vielen Versammlungen teilgenommen und oft in ihnen über seine Studien Vortrag gehalten. Seine bedeutendsten botanischen Schriften sind die „Moosflora von Stettin“ und das „Forstbotanische Merkbuch der Provinz Pommern“. Die Bücherei des Vereins verdankt dem Verstorbenen sehr viele Schriften. Herr F. Moewes schildert sodann die außerordentlichen Verdienste des Verstorbenen auf dem Gebiete der Naturdenkmalpflege, insbesondere für die Provinz Pommern.

Der Vorsitzende verliest die Glückwunsch-Schreiben, die der Vorstand an die hochangesehene Societas pro Fauna et Flora Fennica in Helsingfors anläßlich der Feier ihres hundertjährigen Bestehens am 1. November, und an unser Ehrenmitglied E. Warming-Kopenhagen zu seinem achtzigsten Geburtstage am 3. November gerichtet hat.

Der Vorsitzende Herr R. Kolkwitz hält einen längeren Vortrag über: „Salzpflanzenstellen im Saale- und Elbegebiet“

Durch die Quellflüsse Wipper und Helme werden der Unstrut und damit der Saale dauernd so bedeutende Mengen Kochsalz zugeführt, daß wegen der Wirkung auf Landwirtschaft und Fischzucht die Beaufsichtigung des Wassers bis zur Saalemündung schon längst Aufgabe des Staates geworden ist. Das Salz stammt entweder aus natürlichen Quellen: Frankenhausen, Artern, Numburg, zum großen Teile aber aus den zahlreichen Salzbergwerken, welche an Zahl weiter zunehmen. So sind viele neue Salzpflanzenstandorte im Gebiet entstanden. So sind die Salzstellen der Wippergegend oberhalb Frankenhausen alle secundär; unterhalb Frankenhausen läßt es sich nicht mehr entscheiden, denn dort und bei Artern sind alte bis 1000 ha große Herde mit *Triglochin maritima*. Die Versalzung der oberen Wipper seit 1915 macht sich durch die Zunahme der Alge *Enteromorpha* bemerkbar. Von den Salzherden aus findet das Aberrieren der Salzpflanzen in die nähere Umgegend auch auf kochsalzfreie Böden statt. So geht *Erythraea linariifolia* bei Frankenhausen auf die Gipsfelsen, die durchaus nicht, wie früher vermutet, mehr Kochsalz als andere Böden enthalten. Der Gips ersetzt das Kochsalz. So aberrieren bei Borxleben unweit Artern auf Mergel: *Samolus, Glaux, Erythraea linariifolia, Triglochin*. Die Analyse ergab kein Kochsalz. Bei der Numburger Quelle mit ihrer reichen Salzflora aberrierte *Plantago maritima* und *Bupleurum tenuissimum* auf den nahen Gips. Auch die alten Salzherde verändern sich in ihrer Vegetation. In der Numburger Quelle ist *Ruppia* verschwunden, in der Quelle von Artern, die durch das Vorkommen von *Ruppia* und der *Artemisia* so berühmt ist, sind marine Diatomeen, *Beggiatoa mirabilis* neu festgestellt worden, ebenso das Salzmoos *Pottia Heimii*. *Artemisia rupestris* breitet sich aus. Auch im Gebiet der versalzenen Unstrut sind Salzstellen, so bei Memleben, Nebra und an der Mündung, aber immer nur da, wo das Wasser sich ausbreiten kann, der Boden das Wasser festhält. Wo steile Ufer sind, fehlen trotz des Salzwassers die Salzpflanzen. Dies wiederholt sich bis zur Saalemündung, wo dann die Wassermengen der Elbe dazutreten. Erst unterhalb Hamburg treten dann wieder Salzpflanzen auf.

In der Diskussion erwähnt Herr P. Graebner, daß er auch unterhalb Freyburg an der Unstrut Salzpflanzen beobachtet habe. Die Herren P. Graebner und Tessendorff machen darauf aufmerksam, daß ein Aberrieren der Salzpflanzen nur auf nährstoffreichen Böden zu beobachten sei, wo für den Mangel an Kochsalz Ersatz vorhanden sei, nicht jedoch auf armen Böden, wie etwa Buntsandstein.

Herr P. Graebner berichtet über seine Ergebnisse bei der Bearbeitung der Gattung *Dianthus* für die Synopsis der mitteleuropäischen

Flora. Die bisherige Einteilung erweist sich als unnatürlich. Überraschend ist die starke Beteiligung der Federnelken an der Bildung der Bastarde. Die Gruppe *Carthusianorum* geht nach Osten und Südosten in eine Anzahl Formen bestimmter geographischer Gebiete auseinander und auf dem Balkan schließlich in unterscheidbare Arten. Auch die Arten *D. caesius, serotinus, arenarius* gehen nach Osten zu ganz allmählich in andere Arten über, so daß man den Eindruck gewinnt, daß die Gattung in starker Entwicklung begriffen ist.

Herr A. Arndt legt Kiefernzapfen von Luckau und Woltersdorf vor, die durch Larven des Käfers *Pissodes notatus* (kleiner brauner Kiefern-Rüsselkäfer) oder *validirostris* vergallt sind (Ross, Pflanzengall. S. 196). In vielen Fällen kann jedoch auch die Gallbildung ausbleiben. Häufig ist die Käferlarve von einer Schlupfwespe befallen, was dann an den viel kleineren Fluglöchern zu erkennen ist.

Herr Grummann demonstriert sodann außerordentlich lange Bartflechten (*Usnea dasypoga)* aus dem Altvatergebirge vom Moosebruch bei Reihwiesen in Tschecho-Schlesien. Ferner legt er *Physcia grisea* von Kalkberge i. Mark vor.

Herr Klose berichtet über seine vergeblichen Bemühungen, die Herkunft des Riesenrohres (*Arundo phragmites* var. *pseudodonax*) von Stöbberitz bei Lübbenau festzustellen. Die Verhandlungen der Staatlichen Stelle für Naturschutz mit der Eisenbahnverwaltung haben zu dem Resultat geführt, daß der pflanzenreiche Ausstich bei Röntgental zunächst vor Veränderungen gesichert ist. Die Orchidee *Microstylis monophyllos* ist in diesem Jahre auf diesem Gelände zum ersten Male in mehreren Exemplaren beobachtet worden.

Herr Krügel legt das Moos *Trichocolea tomentella* von Buckow vor.

Herr L. Wittmack berichtet von einem Aufruf der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft, worin aufgefordert wird, die mit ausländischer Wolle wiederholt eingeschleppten *Medicago*-Arten bei ihrem Auftreten auszurotten, da sie als Kletten der Schafzucht sehr schädlich werden können.

Herr Moewes bittet um Anregungen, wie dem schon im Herbst einsetzenden Unfug des Abschneidens der Weidenkätzchen zum Zwecke des Verkaufs zu steuern sei. Die Staatliche Stelle für Naturdenkmalpflege bittet um Material, in welchem Umfange um Berlin in der freien Natur Weiden geschnitten werden.

Sitzung vom 16. Dezember 1921.

Der stellvertretende Vorsitzende, Herr H. Harms, verkündet als neue Mitglieder: Fräulein Lehrerin Lucie Braun (Berlin-Schöneberg) und Herrn Dr. Ivo Pevalek (Agram).

Herr Conwentz stellt die Anfrage, ob zur Zeit in den höheren Schulen Anstalts- bezw. Klassen-Herbarien vorhanden sind, bezw. ob solche angelegt werden oder ihre Anlage verboten ist. An der Aussprache darüber beteiligen sich die Herren: Weiße, Pritzel und Theel.

Der Vorsitzende legt den 31. Band 1921 der Mitteilungen der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft vor und bespricht die darin enthaltenen Arbeiten. Anschließend hieran werden eine Anzahl Abzüge verteilt, in denen viele prächtige Abbildungen aus diesem Bande zusammengestellt sind.

Herr Wittmack erwähnt, daß die von Laubert in diesem Bande besprochenen und abgebildeten, durch Frostwirkung tief eingeschnittenen Blätter (folia laciniata) von *Aesculus* schon von Frank beschrieben worden sind.

Herr F. Graf von Schwerin legt hierauf Blätter von *Fagus silvatica* vor aus einer bäuerlichen Enklave der Staatswaldung in Tegel. Die Blätter waren in noch wenig entwickeltem Zustande durch Spätfröste im Mai beschädigt, so daß sie eine täuschende Ähnlichkeit mit laciniaten Formen anderer Gehölze erhalten hatten und daher von den dortigen Forstbeamten für eine neue schlitzblättrige Form angesprochen waren. Die zerriebenen Ränder der geschlitzten Blatteile sowie die häufig vorhandene Perforierung und der Umstand, daß die nach den Frösten entwickelten späteren Blätter völlig typisch und ohne Einbuchtungen blieben, beweisen, daß es sich lediglich um eine äußere Einwirkung handelt.

Herr Herter macht auf eine Anzahl von Pilzmodellen aufmerksam, die von dem anwesenden Fräulein Agnes Erfurt, der Verfertigerin, ausgestellt sind, und empfiehlt sie wegen ihrer vortrefflichen Ausführung.

Herr Markgraf hält einen ausführlichen Vortrag über seine pflanzengeographischen Studien über die Vegetationsformationen der Bredower Forst. Hierüber wird später ein besonderer Bericht gegeben werden.

Der Vorsitzende dankt dem Vortragenden und erwähnt, daß dies die erste ausführliche, unser Gebiet betreffende Arbeit sei, bei der die neueren Methoden pflanzengeographischer Forschung zur Anwendung gekommen seien.

Herr Hörnlein erwähnt, daß in den Jahren 1917/18 in dem Gebiete der Bredower Forst auffallend viel *Gentiana Pneumonanthe* und *Dianthus superbus* aufgetreten seien und schreibt dies der Senkung des Grundwasserstandes zu.

Herr Wittmack meint, daß die letztere doch wohl immer dort häufig gewesen sei und fragt an, ob *Cephalanthera rubra* noch dort vorhanden sei. Herr Markgraf bejaht dies.

Sitzung vom 20. Januar 1922.

Der stellvertretende Vorsitzende, Herr H. Harms, begrüßt unter den zahlreich erschienenen Mitgliedern und Gästen Herrn Staatsminister a. D. Exz. von Sydow, Präsidenten der deutsch-schwedischen Gesellschaft, sowie die Ehrenmitglieder Herrn Schweinfurth, der erst kürzlich seinen 85. Geburtstag gefeiert hat, und Herrn Engler, der im Jahre 1907 an den Linné-Feierlichkeiten in Upsala teilgenommen hat und bei dieser Gelegenheit zum Ehrendoktor der Universität ernannt wurde.

Als neue Mitglieder gibt er bekannt: Herrn Polizeiobersekretär Harry Herold-Steglitz, Herrn Lehrer Wilhelm Becker-Rosian (Bez. Magdeburg), Herrn Dr. Hermann Reimers, Assistent am Botanischen Garten Dahlem, Fräulein Studienrat Magdalene Hünemohr-Hermsdorf, Fräulein Studienrat Charlotte Schultze-Berlin; Herrn Dr. Hans Teschner-Friedenau.

Sodann hält Frau Geheimrat **Greta Conwentz** einen fesselnden Vortrag über Linné und die Linné-Gesellschaft. Der Vortrag wird durch zahlreiche Lichtbilder erläutert; viele auf den großen schwedischen Botaniker bezügliche Werke, sowie Abbildungen, Denkmünzen und andere Erinnerungen werden vorgelegt. Ein Auszug des Vortrages ist oben abgedruckt. (S. 92—102)

Der Vorsitzende dankt der Vortragenden für ihre mit lebhaftem Beifall aufgenommenen, von tiefer Verehrung für den schwedischen Geisteshelden zeugenden Ausführungen. Ähnlich wie unser deutscher Nationalheros Goethe ein Mann mit vielseitigsten Interessen war, so war auch Karl von Linné durchaus nicht nur ein trockener Systematiker, sondern an der Lösung biologischer und pflanzengeographischer Fragen lebhaft beteiligt. Die zum Linné-Jubiläum 1907 herausgegebenen Schriften sind ein glänzendes Zeugnis für Linné's tief eingreifendes Wirken auf fast allen Gebieten der Naturwissenschaften. Auch war er Verfasser hochbedeutender medizinischer Werke.

Sitzung vom 17. Februar 1922.

Der Vorsitzende macht Mitteilung von dem Ableben (7. Februar) unseres Mitgliedes Prof. Dr. August Schulz in Halle a. S. Sodann verkündet er die große Zahl von 52 neuen Mitgliedern: Von einer Aufzählung müssen wir an dieser Stelle mit Rücksicht auf die außerordentlich hohen Druckkosten Abstand nehmen. Die Namen sind in

dem Verzeichnis der neuen Mitglieder am Schluß dieses Bandes genannt.

Dieser in der Geschichte des Vereins noch nicht dagewesene Zuwachs ist der Werbetätigkeit unseres Mitgliedes, des Herrn Grafen von Schwerin zu verdanken. Der Vorsitzende spricht unserem rührigen Mitgliede den wärmsten Dank im Namen des Vereins aus, desgleichen auch Herrn Ulbrich für seine erfolgreiche Tätigkeit in demselben Sinne.

Herr Conwentz legt zwei Tollhölzer aus der Mark vor. Das interessantere ältere, ein altes Erbstück einer Bauernfamilie aus der Priegnitz zeigt nicht deutbare Schriftzeichen und besteht aus Eibenholz. Die schon lange vom Vortragenden gehegte Vermutung, daß die Eibe früher auch im Gebiete der Mark wild gewesen ist, gewinnt dadurch an Wahrscheinlichkeit. Das zweite vorgelegte Tollholz besteht aus Buchenholz. Bei dem Dorfe Eichholz bei Luckau befinden sich zwei alte Eiben, die zwar nicht urwüchsig sein dürften, die aber wohl von urwüchsigen aus der Nähe abstammen dürften. In einem Aufsatz von J. Griebel über das Bruch wird ein „Eubruch" aus der Nähe von Linum erwähnt, in dem noch zu Zeiten Friedrichs des Großen Eiben gestanden haben sollen. Das Bruch wurde 1813 trocken gelegt. Nachforschungen nach Stubben haben bisher kein positives Resultat ergeben, so daß der Nachweis der Urwüchsigkeit der Eibe in der Mark noch immer nicht erbracht ist.

Herr Mildbraed glaubt in gewissen Zeichen der Tollhölzer das Hakenkreuz zu erkennen.

*Herr **Harms** bespricht das neueste Heft der Monographie der Gattung Hieracium von K. H. Zahn (A. Engler, Das Pflanzenreich, Heft 79).

Sodann legt er vor und bespricht das Werk von Batsch: „Botanik für Frauenzimmer und Pflanzenliebhaber", 4. Aufl., Jena 1818, dessen Kenntnis er Herrn H. Klose verdankt. A. J. G. K. Batsch, (1761—1802), Professor in Jena, ein jüngerer Zeitgenosse Goethes, mit ihm gut bekannt und von ihm gefördert, schrieb eine Dissertation über Jenas Pflanzen (1786) und zahlreiche naturwissenschaftliche, besonders botanische Lehrbücher. Die „Botanik für Frauenzimmer" ist sehr anregend, wenn auch etwas breit geschrieben. Im Anschluß daran bespricht er einige Werke ähnlichen Inhalts. Vor allem sind zu nennen J. J. Rousseau's Briefe über Botanik, die der berühmte Schriftsteller von Paris aus 1771—73 an Frau De Lessert richtete. (Lettres élémentaires sur la botanique à Madame Delessert, 1781). Sie erfreuten sich eines großen Erfolges und erschienen bereits 1781 in deutscher Uebersetzung unter dem Titel: Botanik für Frauenzimmer

in Briefen an die Frau von L.; sie sind neuerdings in einer sehr lesenswerten Ausgabe wieder von M. Moebius veröffentlicht worden (J. J. Rousseau's Briefe über die Anfangsgründe der Botanik, übersetzt von M. M., Leipzig 1903, J. Ambrosius Barth). Es werden vom Vortragenden einige besonders fesselnde Stellen vorgelesen. Der Vortragende bespricht ferner das Werk von Albert Jansen: „Rousseau als Botaniker" (Berlin, Georg Reimer, 1885), aus dem wir ersehen, mit welcher Begeisterung sich Rousseau der „scientia amabilis" gewidmet hat. Auch erwähnt er, daß das Botanische Museum 11 Bände Herbarien Rousseaus hauptsächlich aus der Umgegend von Paris besitzt, die in einem besonderen kleinen Spind aufbewahrt werden (Urban, Geschichte des Bot. Mus. (1916) 416). In diesem Zusammenhange wird noch ein drittes Werk vom Vortragenden vorgelegt: A. B. Reichenbach, Botanik für Damen oder allgemeine und besondere Pflanzenkunde, anschaulich, leicht faßlich und mit besonderer Beziehung auf den edeln Beruf der Frauen dargestellt (2. Aufl. Leipzig 1854).

Herr Klose erwähnt noch einmal die Ergebnisse der Bemühungen der Staatlichen Stelle für Naturdenkmalpflege bezüglich des Ausstiches Röntgental. Sodann legt er das erste Heft der Zeitschrift für Naturschutz (früher Vogelschutz) von Dr. Helfer vor.

Herr Moewes bespricht: Wehrhahn: „Laub- und Lebermossflora der Umgegend der Stadt Hannover".

*Herr **Mildbraed** spricht unter Vorlegung von frischem Material und mikroskopischen Präparaten über die Luftknollen von *Cissus gongylodes* (Bak.) Planch. Diese aus dem trop. Amerika stammende Liane wird im *Victoria regia*-Hause in Dahlem in zwei kräftigen Stücken gezogen. Während des Sommers zeigen die Pflanzen eine üppige Entwickelung, sie fallen durch den vierkantigen Stengel mit breiten gewellten Flügelsäumen und großen Ranken und namentlich durch die sehr zahlreichen, wie Schnüre herabhängenden, in der Jugend rötlich gefärbten Luftwurzeln auf. (Vergl. auch Abb. in Engler-Prantl, Natürl. Pflanzenfam. III. 5. Abt. 452.) Zur Blüte kommen sie nur selten. Gegen den Winter ziehen sie ein, d. h. die Seitentriebe und auch die oberen Teile der Hauptstengel sterben ab bis auf einige Internodien, die zwischen die vertrocknenden Stengel-Stücke eingeschaltet, zu Speicher- und Dauerorganen werden. Diese Internodien, die ohne erkennbare Regel in größerer oder geringerer Entfernung hinter den Spitzen zu finden sind, fallen zuerst durch dunkler grüne Farbe auf, bald bilden sich an ihnen große Lenticellen und es setzt ein sekundäres Dickenwachstum ein, das den Stengelstücken eine gestreckt tonnenförmige oder, wenn es sich auf das eine Ende beschränkt, oft auch birnförmige Gestalt verleiht. In ausgewachsenem Zustand sind sie von einer

bräunlichen, von großen Lenticellen durchbrochenen Korkschicht umhüllt und mit großkörniger Stärke vollgestopft, während die nicht überwinternden Teile stärkefrei werden, ehe sie absterben. Derartige Knollen sind gut abgebildet von Lynch in Journ. Linn. Soc. XVII (1880) tab. XVI und von Terraciano in Contr. Biol. veget. Palermo III (1905) Tav II. Das Hauptspeichergewebe dieser Knollen, das allein von normalen Stengelstücken im anatomischen Bau deutlich abweicht, ist das sekundäre Holz. Es besteht vorwiegend aus dünnwandigem Parenchym mit etwas radial gestreckten Zellen, in das nur spärlich anastomosierende Leitungsbahnen eingelagert sind. Die Verdickung beschänkt sich oft auf einzelne Stengelglieder, häufig ergreift sie auch zwei benachbarte. Es kommt aber auch vor, daß eine ganze Reihe von Internodien überwintert, während die davon vorwärts und rückwärts gelegenen Stengelstücke absterben. Dann ist die Verdickung meist weniger stark ausgeprägt, aber alle parenchymatischen Gewebe sind mit Stärke vollgestopft. So verhält sich auch der untere Teil des Hauptstengels.

Das Verhalten von *Cissus gongylodes* ist jedenfalls ein sehr eigenartiges, es ermöglicht ein weites und schnelles vegetatives Wandern, da es sich ja um eine starkwüchsige Liane handelt. Es dürfte kaum eine andere Pflanze geben, die ihr völlig entspricht. Nachträglich sei noch bemerkt, daß sich aus den Dauerknollen und Stengelstücken auch im freien Lande ohne sonderliche Pflege üppig wachsende Sprosse erziehen lassen, sogar in dem nassen und kalten Sommer 1922.

Sodann zeigt Herr Mildbraed frisches blühendes Material der Campanulacee *Canarina campanula* aus den Gewächshäusern des Bot. Gartens. Sie ist auf die Canaren beschränkt. Im tropischen Afrika kommen noch vor: *C. Eminii* am Ruwenzori, am Vulkan Elgon und im nördlichen Nyassa-Land und *C. abyssinica* in Abessinien.

*Herr **Ulbrich** hält sodann einen Vortrag, unter Vorlage prächtigen Materials aus den Anden Perus, gesammelt von A. Weberbauer, über die neuen von der Gattung *Ranunculus* abzutrennenden Gattungen:

Rhopalopodium, Aspidophyllum und *Laccopetalum.* (Vergl. Notizblatt d. Botan. Mus. u. Gartens Berlin-Dahlem Bd. VIII. 1. Juli 1922. S. 251—272.) Der Formenkreis der Gattung *Ranunculus* und ihrer Verwandten hat in den Hochanden Südamerikas eine höchst eigenartige und mannigfaltige Entwickelung genommen, die in jeder Hinsicht bemerkenswert ist. Neben sehr zahlreichen Vertretern der Gattung *Ranunculus* aus den verschiedensten Gruppen, die auch in Europa vorkommen, finden sich Formen, die in Gestalt und Ausmaßen von allen aus der alten Welt bekannten Vertretern dieser Gruppe vollkommen abweichen. Die systematische Abgrenzung der Gattungen bereitet

diese Formen der Hochanden große Schwierigkeiten, da sich die bisher für die Kennzeichnung der Gattungen angenommenen Merkmale z. T. verwischen. Die bei der Umgrenzung der Gattungen der *Anemoneae* bisher zu wenig berücksichtigte Ausbildung des Blütenbodens und der Nektarien gibt jedoch gute Anhaltspunkte zu einer schärferen Umgrenzung.

Bei der Gattung *Ranunculus* ist nur der die Fruchtblätter tragende Teil des Blütenbodens mehr oder weniger emporgewölbt, während die Blumen- und Staubblätter dem scheiben- oder schüsselförmigen unteren Teil des Blütenbodens eingefügt sind. Bei den uns hier beschäftigenden Gattungen *Rhopalopodium*, *Aspidophyllum* ist dagegen ein mehr oder weniger fleischiges Androgynophor entwickelt, d. h. auch die Staubblätter sind auf die kegelförmig emporgewölbte Blütenachse emporgerückt, und bei der höchst auffälligen Gattung *Laccopetalum* sind sogar sämtliche Blütenteile der dickfleischigen, kegelförmigen Blütenachse in spiraliger Anordnung eingefügt, so daß die Sproßnatur der Blüte noch deutlich hervortritt. Die Arten der Gattungen *Rhopalopodium* und *Aspidophyllum* stehen *Ranunculus* näher als die sehr abweichende und augenscheinlich primitive Gattung *Laccopetalum.*

Die Gattung *Rhopalopodium* umfaßt 7 Arten, die in den Hochanden von Ecuador und Columbien bis Chile vom Äquator bis etwa 22° s. Br. in Höhen zwischen 3400 bis 4800 m verbreitet sind. Die beiden anderen Gattungen sind monotypisch.

Die *Rhopalopodium*-Arten sind ausdauernde stengellose Rosettenpflanzen oder mit kurzem, aufrechtem Stengel mit dickfleischigen Wurzeln und meist 3- bis 5lappigen Blättern versehen, die dem Boden aufliegen oder tütenförmig eingeschlagen und aufgerichtet sind. Sehr auffällige Blätter besitzen die zur Sektion *Pteropelma* gehörigen Arten *Rhopalopodium Raimondii* (Weddell) Ulbrich und *Rh. cochlearifolium* (Ruiz et Pav.) Ulbrich, bei denen die Spreite ungeteilt und nur an der Spitze eingeschnitten gesägt, kreisförmig und verhältnismäßig klein, der Blattstiel dagegen sehr breit laubig-geflügelt ist, und am oberen Ende mit einer großen Ligula versehen ist. Die riesigen Blätter erinnern lebhaft an der Länge nach aufgeschlitzte Kannenblätter von *Sarracenia.* Trotz ihres so abweichenden Blattbaues stimmen die *Pteropelma*-Arten im Blütenbau mit den anderen *Rhopalopodium*-Arten weitgehend überein, so daß eine generische Trennung nicht möglich ist. Die Blüten sind bei allen Arten sehr stattlich 2—6 cm groß und prächtig rot, gelb oder purpurn gefärbt mit meist zahlreichen Perigonblättern versehen, von denen die meist fünf innersten mit je einem sichelförmigen großen Nektarium versehen

sind, das bei einigen Arten seitliche taschenförmige Anhängsel besitzt. Die Blütenhüllblätter sind meist mehr oder weniger lang genagelt und schließen sich über den sehr zahlreichen und dicht gedrängt spiralig stehenden Staub- und sehr kleinen Fruchtblättern mehr oder weniger zusammen, so daß die Blüten an *Trollius* oder *Nuphar* erinnern.

Der Verwandtschaft nach gliedert sich *Rhopalopodium* in zwei ungleich große Sektionen Sect. I. *Eurhopalopodium* mit 5 Arten mit 3- bis 5lappigen Blättern mit ungeflügeltem Blattstiel und einfachem Nektarium und Sect. II. *Pteropelma* mit 2 Arten mit *Sarracenia*-ähnlichen sehr großen (bis über 65 cm langen) ungeteilten Blättern mit breitgeflügeltem Blattstiel und Nektarien mit seitlichen Taschen. Wegen der weiteren Gliederung der Gattung muß ich auf meine Arbeit (Notizbl. Botan. Gart. u. Mus. Dahlem Bd. VIII [1922] S. 257—264) verweisen. Hier sei nur kurz auf die morphologisch, phylogenetisch und biologisch besonders interessanten *Pteropelma*-Arten eingegangen. Beide Arten *Rh. Raimondii* und *Rh. cochlearifolium* kommen in den Hochanden von Peru an steilen Felsen (Kalk) zwischen 3800 und 4300 m Meereshöhe vor. Im Volksmunde der Peruaner sind die höchst auffälligen Pflanzen bekannt unter dem Namen lima lima oder rima rima d. i. rede! rede! Sie spielen im Volksaberglauben eine eigentümliche Rolle: Man schlägt mit den großen Blüten den Mund von Kindern, die nicht rechtzeitig sprechen lernen. Die Tracht beider Arten erinnert lebhaft an große *Sarracenia*-Arten, wozu vor allem die höchst eigenartige Gestalt der Blätter, aber auch die Gestalt, Färbung und Stellung der großen grünlichpurpurnen Blüten beiträgt. Denkt man sich die Ränder der breiten, laubigen Blattstielflügel des *Pteropelma*-Blattes miteinander verwachsen, so erhält man das bekannte, zum Insektenfang eingerichtete *Sarracenia*-Blatt. Die kleine Laubblattspreite überragt dann wie bei dieser Gattung die Röhre. Das *Sarracenia*-Blatt ist wohl entwicklungsgeschichtlich gleichfalls aus der Verwachsung von Blattflügeln hervorgegangen, denn an diesen Blättern kann man deutlich am oberen, wulstigen Rande eine kleine kielartige Erhebung wahrnehmen, die einer Verwachsungslinie entsprechen könnte. Außerdem tragen die *Sarracenia*-Blätter auf der der Verwachsungslinie entsprechenden Seite einen kammartigen Flügel. Diese Tatsachen scheinen mir der Auffassung von J. M. Macfarlane (Pflanzenreich IV. 110, Heft 34 [1908] S. 4), daß die Kanne des *Sarracenia*-Blattes aus dem Hohlwerden des geflügelten Blattstieles entstanden sei, zu widersprechen. Demnach könnte man das *Pteropelma*-Blatt gewissermaßen als eine Vorstufe zur Kannenbildung auffassen. Der Parallelismus wäre nicht ganz zufällig, da wir annehmen dürfen, daß die *Sarraceniales* phylogenetisch von *Ranales*-artigen Vorfahren abzuleiten sind.

Auch die Blütenbiologie der *Rhopalopodium*-Arten ist sehr bemerkenswert. Die Blüten sind, wie sehr viele *Ranunculaceae* protandrisch, bei der Stellung und großen Anzahl der Staubblätter aber nicht ausgesprochen, so daß im späteren Stadium der Anthese Homogamie eintreten kann, die aber vielleicht doch keine Selbstbestäubung der Blüten zuläßt. Die mit Saftmalen versehenen Blütenblätter lassen auf Insektenblütigkeit schließen. Hierzu kommt bei einigen Arten der höchst auffällige Bau der Blütenachse, die oberhalb der Insertionsstelle der Blütenhüllblätter in 3 Stockwerke gegliedert ist: das unterste trägt die sehr zahlreichen Staubblätter, hierauf folgt ein steriles Mittelstück und darüber als oberstes Stockwerk der mehr oder weniger kugelig erweiterte Fruchtboden. Der ganze Bau der Blüte läßt annehmen, daß z. Zt. der Anthese eine nicht unerhebliche Wärmebildung in den Blüten stattfindet. Die muschelförmig gekrümmten Blütenblätter überdachen das Andrözeum einschließlich des sterilen Mittelstückes, das infolgedessen einen Unterschlupf für blütenbesuchende Insekten darstellt. Später öffnen sich die Blüten in der Sonne weit. Vielleicht spielt die Einrichtung des Hohlraumes, der bei dichtem Verschluß ein Gefängnis für schwächere Insekten darstellt, eine Rolle bei der Sicherung der Fremdbestäubung. Die Blüten wären dann als eine Art Kesselfallenblüten anzusehen. Beobachtungen an lebendem Material könnten hierüber allein Aufschluß geben.

Die zweite Gattung *Aspidophyllum* Ulbrich umfaßt nur eine Art der Hochanden von Peru, *A. clypeatum* Ulbrich im Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Bd. VIII 1922 S. 268. Sie ist bisher nur in Huanuco bei 9° 46' s. Br. in 3800—3900 m auf moosigen Kalkfelsen der Gebirge östlich von Huallaga gefunden worden. Im Blütenbau steht sie *Rhopalopodium* nahe, besitzt aber harte Schließfrüchtchen mit holzigem Endokarp und schildförmige Blätter.

Die dritte Gattung *Laccopetalum* Ulbrich (Vergl. Abbild. in Englers Bot. Jahrb. XXXVII, 1906, S. 405/6) weicht von allem Verwandten ganz auffällig ab durch ungeteilte, lederige, derbe, an *Aloë* erinnernde Blätter von 45—70 cm Länge und riesige, dickfleischige grüne Blüten, die einen Durchmesser von ca. 13 cm geschlossen, mehr als 20 cm ausgebreitet, besitzen. Die Blütengröße schwankt an dem gleichen Standorte sehr erheblich (Weberbauer briefl. Mitt.) Bei dieser Gattung ist die ganze Blütenachse kegelförmig und trägt auch die großen, muschelförmigen Blütenhüllblätter in spiraliger Anordnung. Staub- und Fruchtblätter sind ähnlich *Rhopalopodium* gebaut. Die inneren Perigonblätter tragen aber in ihrer unteren Hälfte zahlreiche, große anfangs bedeckte, später offene lochförmige Nektargruben und weichen damit von allen bisher bekannt gewordenen Ranunculaceen

auffällig ab. Die einzige bisher bekannte Art *L. giganteum* (Weddell) Ulbrich findet sich in Mittel- und Nordperu (hier var. *ingens* Ulbrich l. c. 1922 p. 270) an Kalkfelsen der Hochanden zwischen 4000 und 4200 m Meereshöhe. In einem an H. Harms gerichteten Briefe teilt Weberbauer (20. Juli 1922) mit, daß er *L. giganteum* inzwischen auch an dem von Raimondi (Weddell, Chloris and. II p. 30) entdeckten Originalstandorte in der Provinz Pataz zwischen Parcoy und Chilia, an Kalkfelsen bei 4100 m und in der Stadt Cajabamba (Depart. Cajamarca) auf dem Markte (aus den Bergen der Umgebung stammend) gesehen habe. Auch diese auffällige Pflanze spielt im Volksaberglauben der Peruaner eine Rolle. Die Blüten werden eingesalzen und dem Vieh zum Fressen gegeben, da sie als wirksames Mittel zur Erhöhung der Fruchtbarkeit (Aphrodisiakum?) gelten. Im Volke heißt die Pflanze *pacra* (in Cajabamba und in den Provinzen Pallasca und Pataz) oder *huamanripa* (in Cajamarca nach Weberbauer briefl.) Da die Blüten auf den Markt gebracht werden, ist diese schöne Pflanze der Gefahr der Ausrottung ausgesetzt. Früchte und Samen zu erhalten, ist der starken Nachstellungen der Blüten wegen sehr schwierig.

Phylogenetisch stellt die Gattung *Laccopetalum* wohl einen sehr alten Typus dar. Beim Anblick der Pflanze würde man eher an eine Magnoliacee als an eine Ranunculacee denken. Hoffentlich gelingt es, diese schöne Pflanze vor Ausrottung zu bewahren und in Botanische Gärten einzuführen. Bei uns könnte sie vielleicht gedeihen.

Sitzung vom 17. März 1922.

Der Vorsitzende spricht dem Leiter der Staatlichen Stelle für Naturdenkmalpflege, Herrn Geheimrat Conwentz, den Dank des Vereins für die im abgelaufenen Winter erwiesene Gastfreundschaft aus. Vor den Sommersitzungen im Botanischen Museum-Dahlem werden bei den Pförtnern des Botanischen Gartens von sechs Uhr an Listen von sehenswerten Pflanzen des Gartens für die Mitglieder ausgelegt werden. In Anbetracht der finanziellen Schwierigkeiten des Vereins wird auf die dringende Notwendigkeit freiwilliger Spenden seitens der Mitglieder hingewiesen.

Der Vorsitzende legt sodann die Luftknollen von *Cissus gongylodes* aus der vorigen Sitzung vor, welche inzwischen Wurzeln und Sprosse getrieben haben.

Herr Harms legt blühende Zweige vor von *Sophora tetraptera, Parrotia persica, Hamamelis japonica* (gelbe und rötliche Form), ferner *Hamamelis virginiana,* die im vergangenen Herbst wohl wegen des früh einsetzenden Frostes nicht zur Blüte gelangen konnte.

Darauf hält Herr Harms einen Nachruf auf unser Mitglied August Schulz (abgedruckt in Ber. D. Bot. Ges. XXXIX, 1921, Gen. Vers. Heft p. 115).

Dann hält *Herr **Moewes** einen längeren Vortrag mit zahlreichen Lichtbildern über das Naturschutzgebiet Blakeney Point in Norfolk an der Südostküste Englands: Es ist dies eine schmale Landzunge an der Nordküste von Norfolk, die in ihrem wesentlichen Teile 1912 auf Veranlassung von Botanikern der Londoner Universität, vorzüglich von Prof. F. W. Oliver durch Privatmittel angekauft und dem National Trust for Places of Historic Interest or Natural Beauty überwiesen wurde. Sie erstreckt sich von einem Punkte bei Weybourne $7^1/_2$ englische Meilen in nordwestlicher Richtung, wovon der $3^1/_2$ englische Meilen lange Spitzenteil das Naturschutzgebiet bildet, und ist aus Geröll aufgebaut, das fast ausschließlich von Feuerstein aus der Kreide gebildet wird. An ihrer der Küste zugewendeten Seite bildet sie in dem jetzt geschützten Abschnitte zahlreiche längere oder kürzere Ausläufer, die senkrecht zu ihrer Längsrichtung verlaufen und am Ende hakenförmig nach Osten umgebogen sind. Unter dem Schutz, den sie der Flut gegenüber bieten, haben sich zwischen ihnen durch Ansammlung von Schlamm Salzsümpfe gebildet, die eine reiche Vegetation zeigen. Etwa von der zweiten, die Spitze einschließenden Hälfte des Schutzgebietes an treten Dünen auf, die im Endstücke größere Ausdehnung erlangen. Diese Verschiedenheiten der Bodenbeschaffenheit bedingen eine gewisse Mannigfaltigkeit der Vegetation. Es sind im ganzen etwa 130 Arten von Blütenpflanzen festgestellt worden. Auf dem Geröll ist die gemeinste und charakteristischste Art *Suaeda fruticosa,* eine der Pflanzen, „die eine Mission haben", nämlich die der Befestigung des Geröllbodens, ähnlich wie auf den Dünen *Psamma arenaria* wirkt. Mit andern mediterranen Pflanzen *Statice binervosa* und *St. reticulata* erreicht *Suaeda fruticosa* hier die Nordgrenze ihrer Verbreitung. Neben *Suaeda fruticosa* treten *Silene maritima* und *Arenaria peploides* als „Psammen des Gerölls" häufiger auf. Die Salzsümpfe beherbergen *Salicornia*-Arten, die zum Teil von den Bewohnern der benachbarten Dörfer zum Einmachen gesammelt werden, *Aster tripolium, Obione portulacoides* und zahlreiche andere Arten. Von Kryptogamen tritt eine freilebende, sterile, nur hier vorkommende Form der Braunalge *Pelvetia canaliculata* in einem der Salzsümpfe häufig auf. Eine Reihe Moosarten und etwa 30 Flechtenarten kommen vor. Auch die Tierwelt bietet viel Interessantes. Es finden sich Kolonien der Flußseeschwalbe und der Zwergseeschwalbe und andere Brutvögel, im ganzen etwa 15 Arten, außerdem 200 vorübergehende Besucher. Durch starke Flut wird das Gelände öfter ver-

ändert, wovon dann auch die Vegetation beeinflußt wird. Seit Juli 1913 befindet sich ein 28 Fuß langes, 16 Fuß breites Laboratoriumsgebäude auf der Insel, aus dem bereits eine große Reihe wissenschaftlicher Untersuchungen hervorgegangen sind *Blakeney Point Publications*. Außerdem erscheinen Jahresberichte, die von Prof. Oliver herausgegeben werden.

Herr Baumert fragt an, welche Schritte getan wären, um dem noch immer massenhaften Verkauf von *Lycopodium (annotinum* und *clavatum)* in ganz Berlin zu steuern und regt an, daß alle Mitglieder die Händler auf das Strafbare ihrer Handlung aufmerksam machen sollen.

Herr Moewes berichtet über den Stand der Angelegenheit, über die in Vorbereitung befindlichen Maßregeln. Leider steht noch immer nicht die Herkunft der großen Mengen fest.

Herr Krügel legt Zweige von Pechkiefern mit dreinadligen Kurztrieben vor, die bei Buckow forstlich angepflanzt werden. Die Versuche mit diesen nordamerikanischen Kiefern haben jedoch, wie Herr Arndt mitteilt, nicht den Erwartungen entsprochen.

Herr Charton legt zur Ansicht vor: Bryotheca saxonica von Kopsch, ebenso eine alte, sehr seltene Leber- und Torfmoos-Sammlung von Hübner und Genth (1836).

Als neue Mitglieder werden noch verkündet: Herr Studienrat Neitsch, Frau von Knoblauch, Herr R. M. Busse, Herr Lehrer Böttcher, Herr K. H. Raupach, Herr Rektor Paalzow, Herr A. Böttger, Fräulein Klara Richards, Fräulein L. Littig.

Sitzung vom 21. April 1922.

Vor der Sitzung war für solche Mitglieder, welche die Gelegenheit zu einer Durchwanderung des Botanischen Gartens benutzen wollten, bei den Pförtnern eine Liste von interessanten Sehenswürdigkeiten ausgelegt worden, so unter anderem *Primula Juliae* (Kaukasus), *Soldanella montana* (Voralpen) u. a.

Der Vorsitzende teilt mit, daß unser Ehren-Mitglied, Herr Otto Jaap, am 14. März in Hamburg verstorben ist. Durch zahlreiche wertvolle Beiträge hat er die Verhandlungen des Vereins bereichert; auch für den vorliegenden Band noch zwei Abhandlungen geliefert; eine nachgelassene dritte Arbeit harrt noch des Druckes. — Sodann werden eine stattliche Anzahl von neuen Mitgliedern verkündet, die wir wieder der regen Werbetätigkeit des Herrn Grafen von Schwerin verdanken: Prof. O. Krell-Dahlem; die Herren Apotheker: E. Heise-Friesack; Rudolf Völtz-Berlin; W. Fischoeder-Guben; M. Forell-Züllichau; G. Heering-Seegefeld; H. Kary-Berlin; E. Ludwig-Müllrose; E. Patemnauer-Schöneberg; R. Peters-Berlin; M. Pöckel-Südende;

F. Reimer-Berlin; R. Reimer-Havelberg; P. Schröder-Steglitz; M. Tornow-Briesen i. M.; E. Ulrich-Baumschulenweg; E. Ziegelitz-Charlottenburg.

Das Ministerium für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung hat dem Verein zur Herausgabe der Verhandlungen in sehr dankenswerter Weise eine Beihilfe von 800 M. bewilligt. Ein Vordruck einer von der Biologischen Reichsanstalt veröffentlichten Liste zur Anstellung von phänlogischen Beobachtungen wird herumgereicht.

*Herr **Mildbraed** legte Herbarpflanzen und Abbildungen der Paramos-Vegetation der tropisch-afrikanischen Hochgebirge vor. Der Ausdruck Paramos ist bereits von Alexander von Humboldt in die Pflanzengeographie eingeführt worden. Man versteht darunter die über der Baumgrenze liegenden Kämme der Gebirge von Ecuador, Columbien und Venezuela. Sie haben eine ausführliche Beschreibung erfahren in Goebels Pflanzenbiolog. Schilderungen II. 1. Der Vortr. glaubt den Namen Paramos auf die gewöhnlich als „alpin" bezeichnete Region der afrikanischen Gebirge anwenden zu sollen, weil einmal die klimatischen Bedingungen hier wegen des Fehlens der langen Winterruhe durchaus nicht denen der Hochalpen entsprechen, und weil andererseits auch das äußere Gepräge der Vegetation nicht „alpin" ist, sondern durch das Auftreten der „frailejones"[1]) einen ganz eigenartigen Charakter erhält. Über das Paramo-Klima sagt Sievers in Süd- u. Mittel-Amerika 2. Aufl. S. 462: „Da nun aber die Mitteltemperaturen das ganze Jahr hindurch nahezu dieselben bleiben, so herrscht das ganze Jahr hindurch Paramokälte und Paramowetter, ein ins Schlechtere verändertes deutsches Aprilwetter mit sehr starken Schwankungen an demselben Tage. Am häufigsten beginnen und schließen die Tage mit Sonne, während im Laufe des Mittags Nebel, Regen, Schnee, Hagel und Gewitter auftreten, so daß ein Tag alle europäischen Jahreszeiten umfaßt." Ähnliche Verhältnisse treffen wir aber auf dem Kilimandscharo, Kenia, Ruwenzori usw. Volkens sagt z. B. in: Der Kilimandscharo S. 309: „Sprungweise steigt und sinkt das Quecksilber des Thermometers, je nachdem die Sonne unverhüllt strahlt, oder Wolken und Nebel sie verdecken. Wolken und Nebel aber sind in dauernder Bewegung, sie gehen und kommen den Tag über in ständigem Wechsel usw. Vergl. ferner die Tabelle in: Der Ruwenzori vom Herzog der Abruzzen (Deutsche Ausgabe bei Brockhaus 1909 S. 423). Ein Schneesturm auf den Vulkanen am Kiwu-See ist geschildert in dem Buche Adolf Friedrichs Herzogs zu Mecklenburg:

---

[1]) Von fraile = Mönch, weil die von den alten Blattresten umhüllten Stämme an eine menschliche Gestalt in grauer Kutte erinnern sollen.

Ins innerste Afrika S. 282; und Kmunke beschreibt in: Quer durch Uganda S. 38—40 sehr drastisch die nächtliche Abkühlung im Elgon-Krater bei 3828 m ü. M., wo das Quecksilber des Min. Thermometers sich noch beträchtlich unter die bis —12° reichende Skala zurückgezogen hatte! — Die amerikanischen frailejones, die Compositen-Gattungen *Espeletia* und *Culcitium,* werden in Afrika durch die baumartigen Senecionen und die Untergattung *Rhynchopetalum* von *Lobelia* vertreten; schon Hans Meyer wendet den Ausdruck frailejon auf die Senecio-Bäume an. Die weitgehende Ähnlichkeit zeigt ein Vergleich der folgenden Abbildungen: Für Amerika: Bürger, O.: Reisen eines Naturforschers im tropischen Südamerika 2. Aufl. S. 227 (nach Beißwanger: Im Lande der heiligen Seen); Engler Prantl: Nat. Pfl. fam. Compositae S. 217; Goebel l. c. Taf. X, XI; Regel: Kolumbien S. 23; Sievers l. c. S. 494; Standley in Amer. Journ. Bot. II (1915) Pl. XVII u. a.; Winkler, Hub.: Die Pfl. d. Trop. (Leben der Pfl. III. Abt.) S. 502. Für Afrika: Adolf Friedrich l. c. S. 197, 247, 278, 282, 283; Engler, Pflanzenwelt Afrikas I, 1 S. 215 u. 341; Herzog der Abruzzen l. c. Titelbild, S. 178, 216, 223, 232 und zahlreiche andere, in der italienischen Ausgabe Il Ruwenzori I, Angiospermae von Chiovenda u. Cortesi Tav. XV—XXI, XXXVI, XXXVIII; Johnston, H.: Uganda Protectorale; Kmunke l. c. Taf. XIII—XXIII; Lindblom, G.: J Vildmark och Negesbyar (Upsala, Lindblad 1921) Titelbild u. Fig. 33—40; Gertrud u. Fr. Tobler in Karsten-Schenk, Veg. Bilder, XII. Reihe, Heft 2 u. 3, Taf. 9, 15, 18; Winkler l. c. S. 431, 504.

Die Kenntnis der Senecio-Frailejones ist noch recht unvollständig, Vortr. zeigt, daß im Berliner Herbar unter *S. Johnstoni* vier verschiedene Arten liegen, von denen aber nur zwei blühend vorhanden sind. (Darüber ist eine Mitteilung in Feddes Repertorium XVIII (1922) 227 erschienen.) Über die Arten des Kenia und des Aberdare-Gebirges westlich dieses Vulkanes berichten die Brüder Fries in Svensk Bot. Tidskr. Bd. 16 H. 3—4, 1922, S. 321 ff. Sie sind nach unseren bisherigen Kenntnissen beschränkt auf Kilimandscharo, Meru, Kenia, Aberdare-Kette, Elgon, Ruwenzori und die Virunga-Vulkane am Kiwu-See. In Abessinien fehlen sie. Hier wird die Frailejon-Form nur durch Lobelien, besonders *L. rhynchopetalum* vertreten (Abb. in Englers Pflw. Afrikas I, 1. S. 110 und R. E. und Th. Fries, Die Riesen-Lobelien Afrikas, in Svensk Bot. Tidskr. 16, Heft 3/4 (1922) 384). Auf den westafrikanischen Hochgebirgen, dem Kamerunberg und dem Pic von Fernando Poo verschwindet dieser Typus fast ganz, nur *Lobelia columnaris* gibt eine schwache Vorstellung davon, sie ist aber auf die Nähe der Waldgrenze beschränkt. Hier herrschen über dem Walde auch die Gräser durchaus vor, während sie am Ruwenzori,

der viel feuchter ist, fast ganz fehlen. An diesem Gebirge erreicht die Paramos-Vegetation mit dem Schopfbaum-Typus vielleicht ihre üppigste Entwickelung auf der Erde überhaupt; das Buch des Herzogs der Abruzzen bringt davon prächtige Bilder. Der Kilimandscharo scheint eine Zwischenstellung einzunehmen; die „Frailejones„ sind nach Volkens auf feuchtere Mulden und Schluchten beschränkt, während sonst die Hänge über dem Walde mehr denen des Kamerunberges ähneln dürften, allerdings sind sie floristisch viel reicher als diese. Von Gattungen, die außer *Senecio* und *Lobelia* für die afrikanischen Paramos bezeichnend sind, sind *Helichrysum* und *Alchemilla,* sowie *Ericaceen* besonders hervorzuheben.

In der Diskussion, an der sich die Herren Loesener und Diels beteiligten, wird auf die starke Entwicklung der Gattung *Alchemilla* in den Gebirgen Afrikas hingewiesen, was merkwürdig ist, weil sonst unsere alpinen Gattungen ihre größte Artenfülle meist in Ostasien oder im Mittelmeergebiet haben.

*Herr **Mattfeld** berichtet sodann über seine und andere neuere Arbeiten zur Frage und Definition der Viviparie. Er zeigte in der Fruchthülle gekeimte Samen von *Haemanthus Katherinae* Baker vor, die ihm Herr E. Wibiral, Inspektor des Botanischen Gartens in Graz freundlichst übersandt hatte, und kam dabei auf den Unterschied zwischen Viviparie und Bioteknose (vgl. diese Verhandl. LXII. 1920. 1—8) zurück. Die Ansicht von Herrn Wibiral, daß in der Frucht dieses *Haemanthus* keine Samen gebildet werden, konnte an dem Material nicht bestätigt gefunden werden. Die typisch gebildeten Samen waren erst nachträglich in der Frucht ausgekeimt; es liegt also ein Fall von fakultativer Bioteknose vor. — Weiter meinte Wibiral (briefl.), daß ein Zusammenhang zwischen dem Befruchtungsmodus und den Erscheinungen der Viviparie bestehe, und er möchte den Begriff der Viviparie auf die Fälle beschränken, in denen der Entwicklung des Keimes eine Befruchtung vorhergegangen sei, alle anderen Fälle aber dem Begriff der Bioteknose unterordnen. Nach Ansicht des Ref. sind aber Befruchtung und Keimung zwei Vorgänge, die kaum in einem inneren Zusammenhange stehen. Ob befruchtet oder nicht, muß die Eizelle stets erst einen Keimling bilden, dessen Weiterentwicklung mit oder ohne Ruhepause von den erstgenannten Umständen unabhängig ist. — Ferner legte Ref. zwei Erdbeeren (als Photogr. und konserviert) vor, auf denen eine größere Zahl kleiner Pflänzchen saßen, die z. T. bereits wieder blühten. Ob es sich hier um ausgekeimte Samen oder um Adventivsprosse des Fruchtfleisches handelt, konnte noch nicht untersucht werden. — Schließlich zeigte er eine Abb. einer *Carica* (Gardn. Chron. 3. ser. 1887. II. 716—7. Fig. 139)

auf die ihn Herr Prof. Harms aufmerksam gemacht hatte. Sie stellt eine Frucht dar, die mit einer ganzen Anzahl kleiner Keimpflänzchen erfüllt ist.

Herr Burret erwähnt das Auskeimen der Kerne in den Äpfeln bei Verletzungen und vermutet, daß es durch Zutritt des Luftsauerstoffs veranlaßt sei. Herr Hörnlein berichtet über Bioteknose bei *Hedera*.

Herr Klose gibt einen Bericht über die rücksichtslosen Abholzungen der prächtigen Mischwälder an der Kleinbahn Reinickendorf-Rosenthal-Liebenwalde, besonders in der Nähe der Stationen, zum Zwecke der Anlage von Siedelungen.

Sitzung vom 19. Mai 1922.

Der Vorsitzende fordert die Mitglieder auf, sich von den Plätzen zu erheben und macht sodann Mitteilung von dem Ableben unseres Ehrenmitgliedes: Geheimrat Professor Dr. H. Conwentz, Leiters der Staatlichen Stelle für Naturdenkmalpflege in Preußen, der am 12. Mai gestorben ist. Der Verein betrauert in dem Dahingeschiedenen den Erwecker und unermüdlichen und erfolgreichen Vorkämpfer des Naturschutzgedankens, in dessen Dienst auch der Verein stets seine Kräfte gestellt hat.

Sodann verkündet der Vorsitzende 31 neue Mitglieder, deren Aufzählung an dieser Stelle aus Raummangel unterbleiben muß. Die Namen gehen aus dem Verzeichnis der neuen Mitglieder am Schlusse dieses Bandes hervor. Auch diesen Zuwachs an neuen Mitgliedern verdankt der Verein größtenteils der Werbetätigkeit des Herrn Grafen von Schwerin, dem der Vorsitzende hierfür herzlich dankt.

Die Programme für die Frühjahrs-Hauptversammlung werden bekannt gegeben und verteilt.

Herr Moewes dankt dem Verein im Namen der Staatlichen Stelle für Naturdenkmalpflege für die Beileidsbezeugungen zum Tode des Leiters H. Conwentz. Er gibt der Hoffnung Ausdruck, daß die Beziehungen des Vereins zur Staatlichen Stelle auch fernerhin die gleichen freundschaftlichen bleiben mögen. Der Vorsitzende spricht den Wunsch aus, daß die Staatliche Stelle auch unter dem Nachfolger in der selben tatkräftigen Weise im Sinne ihres verstorbenen Leiters und ihrer idealen Ziele weiter wirken möge.

Herr A. Engler legt vor und bespricht das neu erschienene Werk von Fr. Oltmanns: „Pflanzenleben des Schwarzwaldes“. Zu diesem Werke ist auch ein besonderer Atlas erschienen.

Herr Vorwerk gibt sodann Erläuterungen zu einer Anzahl von Gewächshauspflanzen, welche ausgestellt sind. Es sind dies blühende

Exemplare der „fleischfressenden“ Gattungen *Sarracenia, Darlingtonia, Pinguicula.* Ferner *Geranium anemonifolium* und ein stattliches Exemplar des Silberbaums vom Tafelberg: *Leucadendron argenteum,* der auf einer Unterlage von *L. cinereum* sehr gut gedeiht. Sodann eine *Erica*-Art mit einer Art Hexenbesen, der sich bei der vegetativen Vermehrung mit vermehrt, außerdem blühende Australier: *Epacris microphylla, Boronia elatior.*

Herr Ulbrich äußert die Vermutung, daß der Hexenbesen auf Erica durch den auf den mannigfachsten Ericaceen in großer Vielgestaltigkeit auftretenden Pilz *Exobasidium Rhododendri* verursacht sein könnte.

Er macht sodann auf die große Ähnlichkeit der Kannenblätter der *Sarracenia* mit den Blättern der kürzlich von ihm vorgelegten Ranunculaceengattung *Rhopalopodium* aufmerksam. Auch bei *Sarracenia* ist die Kanne als aus Verwachsung der Flügel des Blattstiels hervorgegangen zu deuten. Durch dieses gleiche Verhalten erhält auch die Ansicht von dem phylogenetischen Zusammenhang der Ranunculaceen und der Sarraceniaceen eine weitere Stütze.

Ferner macht Herr Ulbrich auf die jetzt allenthalben blühende *Aesculus rubicunda* aufmerksam, bei der im Gegensatz zu *Ae. hippocastanum* alle Übergänge zwischen Knospenschuppen und typischen Laubblättern zu beobachten seien. Entsprechende Präparate und frische Blätter aus Knospenschuppen werden vorgeführt.

Herr A. Engler erwähnt, daß das ausgestellte Exemplar von *Leucadendron arg.* das stärkste in Kultur befindliche sei, auch in der Natur würde diese Proteacee nur höchstens dreimal so hoch.

Herr Markgraf gibt sodann eine ausführliche Besprechung des Buches von Einar Du Rietz: „Zur methodischen Grundlage der oekologischen Pflanzengeographie“.

109. (57. Frühjahrs-) Haupt-Versammlung

zu

Trebbin

am Sonnabend den 10. und Sonntag den 11. Juni 1922.

Sonnabend den 10. Juni.

Die stattliche Anzahl von über 30 Mitgliedern traf schon am Sonnabend den 10. Juni mit dem Zuge ab Berlin Anhalter Bahnhof 12^{57} Uhr in Trebbin ein. Nach kurzem Aufenthalt in der Stadt zum Aufsuchen der vorher durch den 1. Schriftführer verteilten Quartiere wanderte man bei prächtigem, wenn auch zunächst etwas schwülem Wetter, die Stadt nach Westen verlassend, über die Wiesen an der neuen Nuthe in südlicher Richtung. Die Wiesen boten, abgesehen von bedeutenden Beständen der *Carex vulpina,* dem in der Gegend auffallend verbreiteten *Ornithogalum umbellatum* und dem Bastard *Orchis latifolia* × *incarnata* wenig Bemerkenswertes, auf den Äckern wurde viel *Ranunculus arvensis* beobachtet. Nach einer Stunde wurde die in der Richtung nach Süden führende Chaussee gekreuzt und dabei an einem Acker das in der Mark noch nicht beobachtete ***Melandryum viscosum*** (L.) in mehreren stattlichen Exemplaren entdeckt. Dann ging es um den Fuß des Kallin-Berges herum, bei welcher Gelegenheit *Silene chlorantha* gesammelt wurde, von Süden her in das Tal des „Priedel". Dieses schmale, sich zwischen bewaldeten Bergen in nord-südlicher Richtung erstreckende, liebliche Wiesental wurde nun nach Norden zu durchwandert. Der südliche Abschnitt erwies sich als typisches, recht reichhaltiges Wiesenmoor. Unter den *Carex*-Arten waren hier besonders verbreitet: *C. paradoxa* und *C. caespitosa,* von Gräsern *Calamagrostis neglecta.* Am Rande wurde *Ophioglossum* in Menge festgestellt, stellenweise war eine reinweiße Form der *Orchis incarnata* häufig. Kleine Torfstiche boten zahlreiche Wasserpflanzen. In seinem mittleren Abschnitt wurde das Tal etwas breiter und auch feuchter. Hier stellte sich die Gattung *Sphagnum* ein und mit ihr *Drosera anglica* und *rotundifolia, Scheuchzeria, Carex teretiuscula*

und *lasiocarpa*, *echioides* und *canescens* und auch die seltene *C. chordorrhiza* in reichlicher Menge in auffallend kurzen Exemplaren. Eine zweite Überraschung war die Entdeckung von *Liparis Loeselii*, wenn auch noch nicht in voll entwickeltem Zustande.

Im nördlichen Abschnitt des Priedel befindet sich ein umfangreicher Torfstich, in dessen Wasser zahlreiche Seerosen in voller Blüte waren. In den Kiefernwäldern der Abhänge fand sich eine eigenartige Varietät von *Spergula vernalis*: var. *palaeomarchica* Becker, die, wie ihr Entdecker, unser Mitglied, selbst demonstrierte, noch jetzt in voller Entwicklung neben der schon völlig vertrockneten Normalform zu beobachten war.

Nach einstündiger Rast im Forsthaus Priedel wurde dann der Rückweg über die sandigen, mit Kiefernwald bedeckten, aber aussichtsreichen Löwendorfer Berge angetreten.

Die Teilnehmer vereinigten sich dann noch zum Abendbrot im Restaurant Nießler.

Sonntag, den 11. Juni.

Hauptversammlung im „Neuen Schützenhause", Beginn 10[45] Uhr.

Der Vorsitzende, Herr **Mildbraed** eröffnet die Versammlung, indem er zunächst seiner Freude über die ungewöhnlich starke Beteiligung Ausdruck verleiht. Nach achtjähriger Pause hat der Botanische Verein seine alte Gewohnheit, eine Frühjahrsversammlung abzuhalten, wieder aufgenommen und hat damit, und zwar auch schon am gestrigen Tage, bei seinen Mitgliedern sichtlichen Beifall gefunden. Trebbin ist noch niemals als Tagungsort gewählt worden, vielleicht weil der Kreis Teltow, wenn auch nicht ganz mit Recht, sich unter den Floristen keines guten Rufes erfreut. Er gibt einen kurzen Überblick über die Geschichte von Trebbin, die in ihren Wechselfällen die Entwicklung der Mark widerspiegelt, und wünscht der Stadt weiteres Wachsen, Blühen und Gedeihen. Die letzte Pfingstversammlung im Jahre 1914 sah ein anderes Deutschland. Aber gerade die Not der Jetztzeit kann zum Segen werden, indem sie die Gedanken auf die Heimat lenkt. Als unser langjähriger Vorsitzender Volkens einst am Dschalla-See am Kilimandscharo ruhte, wurde er überwältigt von Heimatssehnsucht: „Wie oft lag der Knabe, der Jüngling an deinen Seen, du einzige Mark. Die Gedanken flogen in alle Welt und wünschten, daß sie den Körper mit sich nähmen nach Italiens Wundergefilden, den Pyramiden Ägyptens, dem Schneedom des Kilimandscharo. Dem Mann hat sich erfüllt, was der Knabe ersehnt, aber da liegt er und vergißt alles um sich her, weil seine Seele erfüllt ist von den Klängen der Heimat."

(Der Kilimandscharo S. 82.) Wenn solche Heimatliebe auch uns erfüllt, wenn aus ihr die rechte Vaterlandsliebe wächst, dann ist Hoffnung, daß es besser wird. Und dazu mag auch unser Verein auf seinem Arbeitsfeld seinen Teil beitragen.

Herr Bürgermeister **Baudach** begrüßt den Verein im Namen der Stadt auf das herzlichste und gibt seinem Danke Ausdruck für die Ehre, so zahlreiche Männer der Wissenschaft hier versammelt zu sehen. Er hofft auf baldiges Wiedersehen. Der Vorsitzende dankt dem Vertreter der gastlichen Stadt für sein Erscheinen und für seine Begrüßung.

Herr **E. Ulbrich** legt vor das neuerschienene Heft von R. Kolkwitz: „Die Pflanzenwelt der Umgegend von Berlin", Berlin-Lichterfelde (Naturschutz-Verlag) 1922, 48 S. kl. 8^0 mit 1 Karte und 12 Textabbldgn. (Preis am 1. VII. 1922 M. 22.—).

Sodann gibt er einen kurzen Abriß der floristischen Forschung der Umgegend von Trebbin, in der besonders die Entdeckung zahlreicher Salzstellen während der siebziger Jahre des vorigen Jahrhunderts hervorzuheben ist, und zwar durch O. Reinhardt am Grossin- und Schiasser-See, durch Frenzel am Blankensee, durch O. v. Seemen bei Jütchendorf und Ascherson bei Beelitz.

Alsdann erläutert er die geologischen Verhältnisse der Umgegend und gibt einen ausführlichen Bericht über die auf der Sonnabendexkursion gemachten floristischen und pflanzengeographischen Beobachtungen.

Zum Schlusse schildert er den Charakter der Wiesen bei Wendisch-Wilmersdorf, das Ziel der Nachmittagswanderung. Insbesondere hebt er ihren Reichtum an Salzpflanzen hervor, unter denen *Triglochin maritima* große Bestände bildet, während noch die Auffindung anderer Arten (*Glaux, Samolus*), vielleicht durch die Anwesenden, zu erwarten ist. (Vergl. S. 207.) Der Zusammenhang dieser Erscheinungen mit dem nahen Salzgebiet von Sperenberg wäre noch aufzuklären.

Herr **Wittmack** teilt mit, daß als Wollklette *Medicago minima* in großer Menge festgestellt wäre, nach Mitteilungen aus Hannover auf Grund des Aufrufs der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft.

Herr **Becker** legt neuere Literatur vor zur Systematik der Gattung *Viola* von den Philippinen (von ihm selbst) und amerikanische mit prächtigen farbigen Abbildungen.

Alsdann bespricht er *Spergula vernalis*.

Es sind zwei Formen zu unterscheiden:

a) *normalis*. Sie treibt nur einen Stengel, der früh zur Blüte schreitet und Anfang Juni schon vertrocknet ist.

b) *palaeomarchica* Becker. Diese Form entwickelt sich zuerst stark vegetativ, verzweigt sich stark, blüht viel später und ist Anfang

Juni noch in üppiger Entwicklung, die Früchte sind noch grün, Blüten sind noch vorhanden.

Beide Formen wurden gestern nebeneinander beobachtet, so daß hier ein „Saisondimorphismus“ nicht vorliegt. Aber ähnliche Doppelformen kennen wir von *Viola tricolor, Rubus idaeus* und *R. i. var. sterilis,* und bei Arten mit chasmogamen und kleistogamen Formen. Es sei zu untersuchen, wie diese Formen zustande kämen, wie weit sie samenbeständig wären.

Unter den am Sonnabend gesammelten Formen von *Orchis incarnata* sind Exemplare, welche wohl als *Orchis Pseudo-Traunsteineri (= O. praetermissa)* bezeichnet werden könnten, da sie nicht mit den süddeutschen echten *Orchis Traunsteineri*-Formen ganz übereinstimmen, vor allem sich auch mit *Orchis latifolia* kreuzten.

Um 11^{50} Uhr wird die wissenschaftliche Sitzung geschlossen.

Die Teilnehmer vereinigten sich darauf im großen Saale zum gemeinsamen Mittagsmahl.

Unterdessen begann ein feiner, aber ziemlich dichter Regen einzusetzen. Trotzdem ließ sich die bei weitem größere Zahl der Teilnehmer, darunter auch der Senior des Vereins, Geheimrat Wittmack, nicht abschrecken, gegen 2 Uhr die Wanderung durch die nun stark durchnäßten Nuthewiesen anzutreten. Da der Regen bald nachließ, konnte jedoch die Besichtigung der Wiesen gründlich durchgeführt werden. Sie waren noch nicht gemäht und erwiesen sich nicht nur als unerwartet reich (*Orchis militaris, O. laxiflora* var. *palustris* in großen Mengen, *Thalictrum flavum* in großen Beständen, *Ophioglossum vulgatum* auch in der var. *Englerianum* Ulbrich, *Botrychium lunaria, Ornithogalum umbellatum, Lathyrus paluster* usw.), sondern auch wegen ihres Gehaltes an Salzpflanzen (*Triglochin maritima* in großen Beständen) als besonders interessant. Die von Ulbrich vorausgesagten Charakterpflanzen des Salzgebiets von Sperenberg wurden auch hier festgestellt *(Samolus, Glaux)*.

An der Grenze von Wendisch-Wilmersdorf übernahm der Besitzer, Herr Graf von Schwerin, die Führung. Die Wiesen wurden dann verlassen und nach Besichtigung einer Schonung mit Douglasfichten der Weg nach W.-W. angetreten. Im Schlosse angelangt, wurde der Verein von der gräflichen Familie empfangen und in liebenswürdigster Weise mit Kaffee und Kuchen bewirtet. In zwei Gruppen fand die Führung durch den Park mit seinen alten Bäumen und vor allem durch die an seltenen Arten reiche, ausgedehnte Koniferenanlage statt. Daran schloß sich eine Besichtigung der Staudenkulturen, in denen u. a. gerade die Arten von *Papaver* und *Iris* in Blüte standen.

Bald nach 6 Uhr wurde der gemeinsame Rückweg nach Thyrow

angetreten. Am Thyrower „Weinberg" wurden noch Pflanzungen besichtigt und dann der Gipfel durch prächtig blühende Bestände von *Sarothamnus* und *Lupinus polyphyllus* hindurch bestiegen. Das Wetter hatte sich allmählich gebessert, so daß die umfassende Rundsicht bewundert werden konnte. Unser Mitglied und liebenswürdiger Führer, Herr Graf von Schwerin, verabschiedete sich mit Worten des Dankes und ebenso dankte der Vorsitzende für die Führung und für die erwiesene Gastfreundschaft.

Nach einem kurzen Beisammensein im Restaurant „Thyrower Hof" wurde um 8[45] die Rückfahrt nach Berlin angetreten.

Sitzung vom 16. Juni 1922

im großen Hörsaal des Botanischen Museums, Dahlem.

Der Vorsitzende teilt das Ableben unseres langjährigen Mitgliedes Obergartenmeisters a. D. Heinrich Strauß (gestorben am 21. Mai 1922) mit. Er verkündet als neues Mitglied Herrn Ingenieur Kolbe und zeigt eine nicht näher bestimmte *Aloë*-Art, die wahrscheinlich von Goetze in Ost-Afrika gesammelt worden ist. Sie zeigt am Ende eines langen Schaftes eine junge Pflanze, welche sich bei näherem Zusehen als auffallend große Bulbille in der Achsel der untersten Braktee eines vertrockneten Blütenstandes erweist. Während die Bildung von Brutknöllchen im Blütenstand bei *Agave* häufig ist, kommt sie bei *Aloë* selten vor. Vergl. Berger in Pflanzenreich.

*Herr **H. Harms** hält einen Nachruf auf H. Strauß, Mitglied des Vereins seit 1879.

Er zeigt dann folgende seltenere Gartengewächse in Blüte: die Styracacee *Pterostyrax hispidus* und die Lardizabalacee *Decaisnea Fargesii* mit ♂ und ♀ Blüten. Er macht auf die auffallende Monocotylen-Ähnlichkeit der letzteren Blüten aufmerksam, *Decaisnea insignis* wird in Abbildungen zum Vergleich gegeben. Vergl. Koehne in unsern Verh. LIII 1911, (1912) S. (23).

Dann trägt er vor über fluorescierende Stoffe in verschiedenen Pflanzen und demonstriert die betreffenden Lösungen. Samen von *Spergula arvensis* fluorescieren in stark alkohol. Lösung tief blau. Alkoholische Auszüge von Gelbholz (Fustik), das von der Moracee *Chlorophora tinctoria* stammt, geben auf Zusatz von Alaun grüne Fluorescenz. Er zeigt die Erscheinung an Auszügen, die er mit einem von unserem anwesenden Mitgliede Miss Dr. J. Perkins aus Jamaica mitgebrachten großen Stück der Handelsware hergestellt hatte, und dankt Miss P. für ihre freundlichen Bemühungen. Ein großer Holzblock des Dahlemer Botanischen Museums aus Yucatan mit der Bezeichnung morera dürfte mit großer Wahrscheinlichkeit auch zu

Chlorophora tinctoria gehören, da er dieselbe Reaktion liefert. Auch die Hölzer verwandter Gattungen wie *Maclura* und *Artocarpus* geben im alkoholischen Auszug grünliche Fluorescenz, nicht jedoch das Holz der ostafrikanischen *Chlorophora excelsa* (vergl. H. Harms in Verh. LVII (1915) 197).

Außerdem zeigt Herr Harms an einer von Miss Perkins aus Jamaica mitgebrachten Peitsche aus der Thymelaeacee *Lagetta* die für die Familie so charakteristischen Basstränge.

Herr Milentz zeigt zwei große Holzsammlungen von Java und den Philippinen und gibt Erläuterungen über Verwertung verschiedener Arten.

Her Mattfeld bespricht Vorkommen und Entstehungsgeschichte unserer beiden *Minuartia* (*Alsine*-) Arten: *M. tenuifolia* und *viscosa*. Wahrscheinlich aus der *M. hybrida* des heutigen Mittelmeergebiets hervorgegangen, fand während der Eiszeit eine Arealtrennung derselben nördlich der Alpen statt. So trat dann eine Spaltung ein in die westliche *M. tenuifolia* und die östliche *M. viscosa*, die beide nach Süden in die Stammform übergehen. Heute decken sich beide Areale bei uns zum Teil, die Arten sind aber gut getrennt, nicht in Frankreich.

Herr Werth bestreitet, daß während der Eiszeit eine Arealtrennung stattgefunden habe.

Herr Theel macht bekannt, daß durch ihn Bestellungen auf das Werk von Oltmanns über die Pflanzenwelt des Schwarzwaldes erfolgen können, zum Preise von 200.— bis 210.— M.

Herr Markgraf teilt mit, daß von ihm ein neuer Standort von *Pirus torminalis* in der Bredower Forst festgestellt worden ist.

Herr Snell ladet die Anwesenden ein zu einer Führung durch die Kartoffelzuchtanlagen der biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Dahlem, die am Sonntag den 9. Juli unter leider nur schwacher Beteiligung stattfand, da infolge des Beginns der Sommerferien ein großer Teil der Mitglieder nicht erschienen war. Herrn Snell sei auch an dieser Stelle der herzlichste Dank des Vereins für seine lehrreiche und interessante Führung ausgesprochen.

Nach Schluß der Sitzung führte Herr Vorwerk die Mitglieder in den Botanischen Garten, wo in der Cacteensammlung gerade mehrere Exemplare der Nachtblüher wie *Cereus grandiflorus* und viele *Echinocactus*-Arten in prächtigster Blüte zu sehen waren.

Sitzung vom 15. September 1922.

im großen Hörsaale des Botanischen Museums in Dahlem.

Der Vorsitzende verkündet folgende neue Mitglieder: Frau Marianne Stark (Dahlem), Fräulein Margarete Neumann (Bl.-Steglitz),

Fräulein Elisabeth Posselt (Dahlem), Herrn Lyzeallehrer Hermann Steinmetz (Charlottenburg), Fräulein Studienassessor Maria Bohn, Herrn Apotheker Richard Kuntze (Urspringen b. Karlstadt a. M.), Herrn Universitätsprofessor Dr. William Trelease (Urbana, Illinois U. S. A.), Herrn Heinz Sehring (Charlottenburg), Herrn Lehrer Ludwig Leunig (Groß-Beeren).

Er begrüßt sodann unser Mitglied Herrn Professor Dr. H. Roß aus München, der für die Sitzung einen Lichtbildervortrag über seine Reisen in Mexiko angekündigt hatte und erteilt ihm das Wort.

Herr Roß sprach sodann an der Hand prächtiger farbiger Lichtbilder, die meist nach eigenen Aufnahmen auf seinen Reisen im Jahre 1906 hergestellt waren, über die Vegetationsverhältnisse von Mexiko, insbesondere über die so interessante Xerophytenflora des Hochlandes und führte dann eine Anzahl wichtiger Kulturpflanzen Mexikos (Vanille, Agave u. a.) im Lichtbild vor.

Der Vorsitzende dankte dem Vortragenden für seinen hochinteressanten Vortrag, der uns in ein Land führte, in dem das Deutschtum stets eine große Bedeutung gehabt hat und auch in der Gegenwart und Zukunft behalten wird, wenn das Land auch bei dem gegenwärtigen Wertstand unseres Geldes nur sehr wenigen zugänglich ist. Er richtete an die Mitglieder die Aufforderung, durch wissenschaftliche Mitteilungen und Vorträge zur Belebung der Sitzungen im Winter beizutragen.

Bericht

über die

110. (53. Herbst-) Hauptversammlung

am 21. Oktober 1922

im Botanischen Museum in Berlin-Dahlem

von E. Ulbrich.

Der Vorsitzende, Herr **J. Mildbraed**, eröffnet die Sitzung um $6^{\underline{15}}$ Uhr und teilt mit, daß am 29. September 1922 unser Ehrenmitglied Herr Medizinalrat Dr. W. O. Focke in Bremen verstorben ist. Durch zahlreiche wertvolle Arbeiten über die floristische Erforschung seiner Heimat und besonders durch seine monographischen Studien über die schwierige Gattung *Rubus* hat sich Focke große Verdienste erworben, deren Würdigung noch an anderer Stelle erfolgen wird.

Der Vorsitzende gibt dann als neue Mitglieder bekannt: Herrn Studienrat Erich Eckhardt-Steglitz, Fräulein Lehrerinnen Selma Wolfram-Berlin, Frieda Lorenz-Berlin-Baumschulenweg, Hildegard und Elsbeth Haehnel-Charlottenburg, Herrn Lehrer Walter Titz-Berlin-Tempelhof, Frau Rechtsanwalt Michaelis-Berlin-Lichterfelde, Herren stud. phil. Wolfgang Klett-Königsberg i. Pr., cand. phil. Rudolf Mansfeld-Berlin-Lichtenberg, stud. phil. Gerhard Brückner-Berlin-Lichterfelde.

*Der erste Schriftführer, Herr **E. Ulbrich**, erstattet hierauf den Jahresbericht für das Vereinsjahr 1921—22:

Die Zahl der ordentlichen Mitglieder stieg von 296 am 1. Oktober 1921 auf 435 am heutigen Tage. Es traten bei 156, darunter 98 infolge der Werbeschreiben unseres Mitgliedes des Herrn Grafen von Schwerin, 55 durch Werbetätigkeit des 1. Schriftführers, 6 durch andere Vereinsmitglieder. Es traten aus 11 Mitglieder.

Von unseren Ehrenmitgliedern verstarben am 7. November 1921 Herr Professor Dr. J. Winkelmann in Stettin (Mitglied seit 1886, E.-M. seit 1920), am 14. März 1922 Herr Lehrer und Privatgelehrter Otto Jaap in Triglitz bei Pritzwalk (Mitglied seit 1886, E.-M.

seit 1921), am 12. Mai 1922 Herr Geheimrat Prof. Dr. Hugo Conwentz, Direktor der Staatlichen Stelle für Naturdenkmalpflege (E.-M. seit 1910), am 29. September 1922 Herr Medizinalrat Dr. W. O. Focke in Bremen (E.-M. seit 1883).

Von unseren ordentlichen Mitgliedern verstarben am 7. Februar 1922 Herr Professor Dr. August Schulz in Halle a. S. (Mitglied seit 1888), am 21. Mai 1922 Herr Obergartenmeister Heinrich Strauß in Berlin-Dahlem (Mitglied seit 1879).

Auf den Sitzungen wurde der Verstorbenen gedacht, denen der Verein stets ein ehrenvolles Andenken bewahren wird.

Die wissenschaftlichen Monatssitzungen fanden im Winterhalbjahr wieder im Sitzungssaal der Staatlichen Stelle für Naturdenkmalpflege in Berlin-Schöneberg, im Sommerhalbjahr im Großen Hörsaal des Botanischen Museums in Dahlem statt. Der Besuch der Sitzungen war sehr rege, wenn auch zu wünschen wäre, daß die aktive Beteiligung der Mitglieder an Vorträgen und wissenschaftlichen Mitteilungen wieder größer würde.

Die reichhaltigen Tagesordnungen der Sitzungen geben ein Bild der regen wissenschaftlichen Tätigkeit des Vereins.

Zum ersten Male seit 1915 fand am 10. und 11. Juni 1922 wieder eine Frühjahrs-Hauptversammlung statt, die sich einer ganz überraschend starken Beteiligung erfreute.

Über den Verlauf und die reichen Ergebnisse der beiden Tage in Trebbin und Wendisch-Wilmersdorf wird in diesen Verhandlungen (S. 204) Bericht erstattet.

Herbstausflüge führten am 23. Oktober 1921 eine stattliche Anzahl von Mitgliedern und Gästen unter Führung unseres Mitgliedes K. Osterwald in die schönen Waldgebiete von Strausberg (Vergl. Verh. S. 134) und am 22. Oktober 1922 unter Führung von E. Ulbrich nach Michendorf-Potsdam (Vergl. unten).

Auf dem Gebiete der Naturdenkmalpflege betätigte sich der Verein durch Teilnahme an den Jahreskonferenzen für Naturdenkmalpflege am 2. und 3. Dezember 1921 und am 27. und 28. September 1922. Durch Eingaben und Verhandlungen wirkte der Verein mit bei der Erhaltung gefährdeter Gebiete, wie des Schloßparkes von Lichterfelde, der Bucher Ausstiche bei Röntgental, des Pichelswerders, der Pfaueninsel und des Moosfennes am Fuße der Ravensberge bei Potsdam. Die engen Beziehungen des Vereins zur Staatlichen Stelle für Naturdenkmalpflege werden auch nach dem Tode des allverehrten Direktors der Stelle, unseres Ehrenmitgliedes Herrn Geheimrat Prof. Dr. Conwentz, bestehen bleiben zu fruchtbringender gemeinsamer Arbeit. Schon äußerlich kommen sie dadurch zum Ausdruck, daß

auch künftighin die wissenschaftlichen Sitzungen des Vereins im Winterhalbjahr 1922/23 wieder in den Räumen der Staatlichen Stelle für Naturdenkmalpflege stattfinden werden. Herrn Prof. Moewes, der z. Z. die Stelle leitet, spricht der Verein auch hier den herzlichsten Dank aus für die so bereitwillige Überlassung des Sitzungssaales für unsere Tagungen.

Der Societas pro flora et fauna Fennica in Helsingfors, mit welcher wir seit vielen Jahren im Schriftenaustausch stehen, wurde vom Vorstand ein Glückwunschschreiben anläßlich ihres 100 jährigen Bestehens übersandt.

Unserem Ehrenmitgliede Herrn Professor Dr. E. Warming in Kopenhagen sandte der Vorstand gleichfalls ein Glückwunschschreiben zu seinem 80. Geburtstage, für das der Jubilar herzlich dankte.

Auch der Ehrentage anderer Mitglieder wurde gedacht, so des 75. Geburtstages unseres langjährigen Mitgliedes Herrn Oberstleutnant a. D. G. Brause und des Lehrers Justus Schmidt in Hamburg, zu dessen 70. Geburtstage der Vorstand Glückwünsche sandte.

Die Finanzlage des Vereins war der Gegenstand ständiger Sorge des Vorstandes. Die Steigerung der Kosten für die Herausgabe unserer Verhandlungen ist so gewaltig, daß der Verein aus eigener Kraft die hierzu nötigen Geldmittel nicht aufbringen kann. Die geldlichen Unterstützungen seitens der Behörden und des Staates können aus naheliegenden Gründen keine irgendwie ins Gewicht fallende Erleichterung bringen.

Das Ministerium für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung gewährte auch in diesem Jahre eine Beihilfe von 800 M. zu den Kosten der Herausgabe unserer Verhandlungen, für deren Bewilligung wir aufrichtig danken.

Der Provinzialausschuß für Brandenburg kann keine Beihilfe mehr gewähren und verwies uns auf unsere Eingabe hin an den Magistrat der Stadt Berlin.

Unserer dorthin gerichteten Eingabe um Bewilligung einer Beihilfe folgte bald die Mitteilung, daß bei der Finanzlage Groß-Berlins eine Beihilfe leider ganz unmöglich sei.

So blieb denn nur der Weg der Selbsthilfe, der erfreulicherweise zu einigen Erfolgen führte. Zunächst kam eine Erhöhung der Mitgliederzahl in Frage. In dankenswertester Weise erbot sich unser Mitglied Herr Graf von Schwerin zur Hilfe an. Gedruckte Werbeschreiben wurden an die Mitglieder der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft und an die Apotheker der Provinz Brandenburg gesandt mit dem Erfolge, daß uns in dem laufenden Vereinsjahr 98 neue Mitglieder durch Herrn Grafen von Schwerin zugeführt wurden.

Der Verein ist daher Herrn Grafen von Schwerin zu größtem Danke verpflichtet.

Daneben ließ es sich der 1. Schriftführer auch weiterhin angelegen sein, dem Verein durch Zuführung neuer Mitglieder zu helfen. Durch persönliche mündliche und schriftliche Werbung gelang es im Laufe des Vereinsjahres 1921/22 auf diesem keine besonderen Kosten verursachendem Wege weitere 55 neue Mitglieder für den Verein zu gewinnen, so daß der 1. Schriftführer während seiner Amtszeit dem Verein 92 neue Mitglieder zuführen konnte. Besonders erfreulich für den Verein war es, daß es gelang, auch im valutastarken Auslande hilfsbereite Mitglieder zu gewinnen. An alle Mitglieder ergeht die herzliche Bitte, dem Verein durch Werbung neuer Mitglieder zu helfen.

Die Werbung neuer Mitglieder ist eins der wichtigsten Mittel der Selbsthilfe, zumal auf viele unserer älteren Mitglieder in schonendster Weise Rücksicht genommen werden muß. Sind doch gerade diejenigen Kreise des Mittelstandes, die unter den bestehenden Verhältnissen am schwersten zu leiden haben, in unserer Mitgliederschaft zahlreich vertreten. Der Verein macht es sich zur selbstverständlichen Ehrenpflicht, in Not geratenen Mitgliedern in weitestgehender Weise entgegenzukommen. Eine allgemeine Erhöhung des Mitgliedsbeitrages in einem Maße, daß allein aus den hierdurch einkommenden Geldern eine unveränderte Fortsetzung der wissenschaftlichen Tätigkeit des Vereins möglich wäre, ist ausgeschlossen. Wir werden wie bisher auch in Zukunft auf außerordentliche Beihilfen angewiesen sein und mit einem Mindestbeitrag rechnen und größere Lasten auf stärkere Schultern legen müssen. Selbst der beste Rechenkünstler kann unter den gegenwärtigen Verhältnissen verzagen. Als die ersten Bogen des diesjährigen Bandes (64) unserer Verhandlungen in Druck gingen (März 1922), kostete ein Druckbogen gegen 1500 M.; den Lohn- und Papierpreislawinen folgend, gingen die Preise in die Höhe, sodaß z. Zt. ein Druckbogen gegen 20000 M. kostet. Berechnet war der Band unsern Geldmitteln entsprechend, und so wurden die Manuskripte in Druck gegeben. Die leidige Tarifschraube ohne Ende machte aber einen Strich durch die sehr vorsichtig aufgestellte Berechnung.

Wenn auch schweren Herzens, mußte der Vorstand sich entschließen, an die Mitglieder mit einer Umlage heranzutreten, deren Ertrag die Fertigstellung des 64. Bandes und die Verteilung an die Mitglieder sicherstellen soll. Eine besondere Benachrichtigung der Mitglieder war mit Rücksicht auf die hohen Kosten unmöglich. Es blieb daher allein der Weg, die Nachricht gleichzeitig mit der Einladung zur Herbst-Hauptversammlung an die Mitglieder gelangen zu lassen.

Die Höhe und Form der Umlage so zu bemessen, daß dadurch alle Mehrkosten für den Band 64 gedeckt werden, war nicht angängig.

Wir rechnen auf die Hilfe zahlungsfähiger Mitglieder und Freunde. Daß unsere Annahme nicht falsch war, beweist der Eingang der Beiträge und Umlagen. Zahlreiche Mitglieder haben freiwillig einen weit höheren Beitrag als 20 M. für 1922 und mehr als 50 M. für die Umlage entrichtet. Allen Spendern sei auch hier der wärmste Dank des Vereins ausgesprochen, weitere Spenden und Bezahlung der Umlage — es stehen noch etwa 200 Mitglieder aus! — sind aber noch dringend notwendig, um die Fortsetzung der wissenschaftlichen Arbeiten des Vereins zu ermöglichen. Eine Erhöhung des Mitgliedsbeitrages ist natürlich nicht zu umgehen. Der Vorstand hat einen entsprechenden Antrag der Versammlung unterbreitet.

Die Ablösungssumme für die lebenslänglichen Mitglieder hat dem Verein in früheren Jahren wertvolle Dienste geleistet. Bei der ungeheuren Steigerung der Vereinskosten, denen der Mitgliedsbeitrag nicht folgen kann, ist dieser Modus der Ablösung jetzt in der bisherigen Form ganz unwirtschaftlich und schädigt die übrigen Mitglieder. Daher müssen wir entweder zu dem alten Modus vor 1914 zurückkehren und die Ablösungssumme so hoch festsetzen, daß wie früher die Selbstkosten des Vereins auf etwa 20 Jahre gedeckt sind, oder die Ablösung von jetzt ab ganz fallen lassen.

Schließlich spreche ich im Namen des Vereins der Direktion des Botanischen Museums und Gartens den herzlichsten Dank aus für Überlassung des Großen Hörsaals für unsere Sitzungen und für das große Entgegenkommen bei der Erledigung der Geschäftsführung des Vereins.

Der Umfang der Arbeiten des 1. Schriftführers war allerdings im letzten Geschäftsjahre so gewaltig gestiegen, daß für die Zukunft eine ganz wesentliche Erleichterung eintreten muß. Durch Verteilung der Arbeiten auf drei Schriftführer und gelegentliche Annahme bezahlter Schreibhilfen muß diese Entlastung erreicht werden.

Ich lege hiermit mein Amt als 1. Schriftführer nieder und freue mich, daß es gelungen ist, den Verein ohne Beeinträchtigung seiner wissenschaftlichen Tätigkeit durch diese schweren Zeiten hindurchzuführen, daß es sogar möglich war, trotz der ungeheuren Preissteigerungen wertvolle Manuskripte, die seit langer Zeit der Drucklegung harrten, zum Abdruck zu bringen und die rückständigen Tagesordnungen soweit nachzuholen, daß fortan jeder Band nur die Tagesordnungen des laufenden Geschäftsjahres enthalten und im Kalenderjahr des Jahrganges erscheinen wird.

Hierrauf ertattet der Bücherwart* Herr **F. Tessendorff** den Jahresbericht über die Bücherei des Vereins: Die Leihbenutzung hielt sich auf der gewohnten Höhe, wenn auch der Versand nach außerhalb infolge der hohen Postgebühren nachgelassen hat. Der Tauschverkehr mit den Fachvereinen des In- und Auslandes hat sich wiederum gesteigert und erhöht den Wert der Bücherei von Jahr zu Jahr in erfreulichster Weise. Sehr bedauerlich ist es, daß das Einbinden der Bücher und Zeitschriften wegen der unerschwinglichen Kosten ganz unterbleiben muß. Der Verkauf früherer Jahrgänge unserer „Verhandlungen" war recht rege; doch sah sich der Vorstand gezwungen, die Preise der steigenden Geldentwertung anzupassen. Ab 1. Oktober beträgt der Mindestsatz für den Jahrgang 50 M. beim Verkauf an Mitglieder, an Nichtmitglieder 150 M. Weitere Erhöhungen werden sich nicht umgehen lassen.

In dankenswerter Weise wurde der Bestand an selbständigen Werken und Abhandlungen durch Geschenke, hauptsächlich der Verfasser vermehrt. Von den Gebern seien hier genannt die Mitglieder: Arndt, R. Bauch, Becker, Claußen, Diels, Duysen, Fedde, Geisenheyner, Graebner, Harms, Herter, Hillmann, Hosseus, Jahn, Klose, Lindemann, Loesener, Markgraf, Mattfeld, Melchior, Moewes, Pappenheim, Perkins, Pietsch, Pilger, Poeverlein, Rehberg, Sabalitschka, Schalow, Snell, Thellung, Ulbrich, Urban, Wangerin, Weber, Werth und weiter Faber-Halle (Schriften aus dem Nachlaß von A. Schulz), Janet-Allonne, Frau Koorders-Buitenzorg, Malta-Riga, Frau Strauß (aus dem Nachlaß ihres Mannes), P. Thomas.

Der Vorsitzende dankt dem Bücherwart für seine Amtsführung und erteilt dem Kassenführer* Herrn **Güldenpfennig** das Wort für den Kassenbericht:

A. Einnahme.

1.	Beiträge der ordentlichen Mitglieder	M. 2962.—
2.	Nachträgliche Beiträge früherer Jahre	„ 82.—
3.	Lebenslängliche Beiträge	„ 4099.80
4.	Zinsen der Wertpapiere und der Guthaben bei der Dresdner Bank und der Teltower Sparkasse	„ 494.25
5.	Erlös aus verkauften Vereinsverhandlungen	„ 490.35
6.	Beihilfe des Ministeriums für Volksbildung, Kunst und Wissenschaft	„ 800.—
7.	Sonderbeiträge zum Druck der Verhandlungen	„ 1060.—
8.	Gesammelte Spenden und Erlös für Mitgliedskarten .	„ 369.—
10.	Überschuß aus dem Jahre 1920	„ 589.20
	Gesamteinnahme	M. 10946.60

B. Ausgabe.

1. Drucksachen:			
a) verschiedene Drucksachen	710.—	M.	
b) Kunstbeilagen	25.—	„	735.—
2. Gewinnung korporativer Mitglieder		„	153.—
3. Postscheckkonto: für Buchungen und Nachnahmekarten		„	34.69
4. Verwaltungsgebühren:			
a) Kosten für fünf Wintersitzungen . . .	50.—	M.	
b) Trinkgelder	175.—	„	
c) Porti	766.85	„	
d) Gebühren der Dresdner Bank	48.30	„	1040.15
5. 1 Briefordner		„	15.—
6. 1 Beitrag zurückgezahlt		„	12.25
7. Überweisung in den Reservefonds		„	2028.76
		M.	4019.35

Gesamteinnahme	M.	10946.60
Gesamtausgabe	„	4019.35
Überschuß	M.	6927.25

Im Anschluß hieran verliest Herr **Loesener** den Bericht der Kassenprüfer, aus dem hervorgeht, daß die Abrechnung für das Jahr 1921, sowie die Kassenbücher und Belege eingehend geprüft und in allen Teilen für richtig befunden sind. Der Überschuß ist damit zu erklären, daß der Abschluß vor Bezahlung einiger größerer Rechnungen für die Druckerei erfolgen mußte. Da noch weitere große Rechnungen zu erwarten sind, weist er mit allem Nachdruck auf den Ernst der Finanzlage des Vereins hin.

Der Vorsitzende dankt den Kassenprüfern für den Bericht und spricht dem Kassenführer Herrn Güldenpfennig den wärmsten Dank aus für seine mühevolle Amtsführung. Die Versammlung erteilt dem Kassenführer Entlastung.

Hierauf wird zur Neuwahl des Vorstandes, Ausschusses und der Kommissionen geschritten. Das Ergebnis der Wahlen ist folgendes:

Durch Zuruf werden gewählt zu Vorsitzenden die Herren 1. R. Kolkwitz, 2. E. Ulbrich, 3. J. Mildbraed. Herr Harms hatte gebeten, von seiner Wiederwahl vorläufig Abstand zu nehmen. Zu Schriftführern werden gewählt die Herren 1. A. Arndt, 2. E. Pritzel, 3. Fr. Markgraf, zum Bücherwart Herr F. Tessendorff.

Wegen des starken Anwachsens der Vereinsgeschäfte hatte der Vortand den Antrag gestellt, das Amt des Bücherwartes von dem des Schriftwarts ganz zu trennen und das Schriftwartsamt auf drei Vorstands-

mitglieder zu verteilen. Die Versammlung entsprach dem Antrage durch die Wahlen.

Zum Kassenführer wurde unter lebhaftem Beifall der Versammlung wieder Herr Güldenpfennig gewählt. Durch satzungsgemäß vorgeschriebene Zettelwahl wurden die Herren L. Diels, Th. Loesener, H. Harms, K. Osterwald, R. Pilger, F. Moewes in den Ausschuß, durch Zuruf die Herren I. Urban, O. E. Schulz, H. Harms außer den drei Schriftführern in die Redaktionskommission gewählt.

Die Kommission für die Kryptogamenflora blieb unverändert (P. Claußen, E. Jahn, R. Pilger, R. Kolkwitz, Roman, Schulz, J. Hillmann, Max Fleischer).

Der Vorsitzende verlas dann die Anträge zur Ernennung von Herren Grafen von Schwerin und Professor Dr. Kupffer in Riga zu Ehrenmitgliedern. Von einer besonderen Begründung des mit sehr zahlreichen Unterschriften vorliegenden Antrages für den Grafen von Schwerin bat der Vorsitzende unter Hinweis auf den Bericht des 1. Schriftführers absehen zu dürfen. Zur Begründung des von 25 Mitgliedern gestellten Antrages für Professor Kupffer erteilt er Herrn Harms das Wort, der hinwies auf K.'s große Verdienste um die Erforschung der Flora des Baltikums (Vergl. unsere Verh. XLVI 1904, S. 61—91), seine Beziehungen zu unserem verstorbenen Ehrenvorsitzenden P. Ascherson, dem er zum 70. Geburtstage eine von aufrichtiger Verehrung getragene Würdigung seiner wissenschaftlichen Leistungen widmete (Vergl. Arbeiten des Botan. Gartens der Univ. Dorpat 1904 S. 264—272), ferner auf seine erfolgreichen Bestrebungen zur Erhaltung der ursprünglichen Vegetation in den Baltenländern, bei denen er sich der Unterstützung unseres erst in diesem Jahre verschiedenen Ehrenmitgliedes Conwentz erfreute, auf seine Freundschaft mit unserem Ehrenmitgliede und seinem Landsmann Schweinfurth und schließlich auf die nationale Bedeutung der Ernennung K.'s zum Ehrenmitgliede zur Unterstützung des schwer um seine Existenz ringenden Deutschtums im Baltikum.

Den Anträgen entsprechend wurden Herr Graf von Schwerin und Herr Professor Kupffer zu Ehrenmitgliedern gewählt.

Herr Graf von Schwerin dankte für die ihm durch Verleihung der Ehrenmitgliedschaft erwiesene hohe Ehre und versprach, auch in Zukunft den Verein nach besten Kräften zu unterstützen.

Hierauf stellte der Vorsitzende den Antrag des Vorstandes auf Erhöhung des Mitgliedsbeitrages für 1923 auf mindestens 60 M. zur Beratung. Die Versammlung beschloß einstimmig mit Rücksicht auf die gewaltige Steigerung der Kosten für die wissenschaftliche

Tätigkeit, die Herausgabe unserer Verhandlungen und die bedrohliche Finanzlage des Vereins, den Mitgliedsbeitrag auf mindestens 100 M. zu erhöhen für Mitglieder, die ihren Beitrag bis zum 31. März 1923 bezahlen. Mitglieder, die bis zum 31. März 1923 ihren Beitrag nicht entrichtet haben, sollen einen vom Vorstand festzusetzenden höheren Beitrag bezahlen. Da auch ein Beitrag von 100 M. nicht annähernd den Kosten entspricht, die der Verein für die Fortsetzung seiner wissenschaftlichen Tätigkeit aufwenden muß, eine weitere allgemeine Erhöhung des Mitgliedsbeitrages mit Rücksicht auf eine große Anzahl unserer Mitglieder, die sich in wirtschaftlich schwieriger Lage befinden, nicht angängig ist, wurde den Mitgliedern nahegelegt, freiwillig einen höheren Beitrag zu zahlen.

Dem Vorstand wurde das Recht zugestanden, auf Antrag Mitgliedern, denen die Zahlung des Beitrages nicht möglich ist, in besonderen Fällen den Beitrag herabzusetzen oder ganz zu erlassen.

Die Versammlung ermächtigt ferner den Vorstand, in dringender Notlage zur Abwendung schwerer Schädigung des Vereins eine Umlage zu erheben.

Zur Abgeltung der dem Verein durch die neuen Mitglieder entstehenden Kosten (Mitgliedskarte, Ausweis, Satzungen, Portoauslagen usw.) wurde dem Antrage des Vorstandes entsprechend die Erhebung eines Eintrittsgeldes von vorläufig 30 M. beschlossen. Es wurde dem Vorstand das Recht zugestanden, bei weiterer Steigerung der Unkosten das Eintrittsgeld entsprechend höher festzusetzen.

Der nächste zur Beratung gestellte Antrag betraf die Ablösungssumme der lebenslänglichen Mitglieder. Unter den gegenwärtigen und sich auch in nächster Zukunft voraussichtlich nicht wesentlich ändernden Verhältnissen bedeutet die Zahlung einer einmaligen Ablösungssumme eine Schädigung des Vereins, wenn der Betrag nicht so hoch bemessen wird, daß, wie früher, diese Summe ausreicht, um auf etwa 20 Jahre hinaus die für ein Mitglied aufzuwendenden Selbstkosten des Vereins zu decken. Es wurde daher einstimmig beschlossen, die Ablösung von jetzt ab aus den Satzungen zu streichen und allen bisher abgelösten Mitgliedern nahezulegen, die Ablösungssumme nachträglich zu erhöhen, soweit dies nicht schon geschehen ist.

Hiermit schloß der geschäftliche Teil der Hauptversammlung Der Vorsitzende Herr J. Mildbraed überreichte hierauf dem Verein für die Bücherei sein neuestes Werk: Wissenschaftliche Ergebnisse der 2. Deutschen Zentral-Afrika-Expedition 1910—11, Bd. II Botanik Leipzig (Klinkhardt & Biermann) 1922.

Herr Geheimrat Wittmack überreichte die soeben erschienene 2. Auflage seiner „Landwirtschaftlichen Samenkunde“ Berlin (Paul Parey) 1922 mit 527 Textabbildungen.

Herr Professor Dr. L. Diels überreichte sodann sein Werk: „Beiträge zur Kenntnis der Vegetation und Flora der Seychellen“, Wissensch. Ergebnisse der Deutschen Tiefsee-Expedition herausg. von Carl Chun 2. Bd., 1. Teil, 3. Lieferung Jena (G. Fischer) 1922, 4° mit Taf. I—XVII, 1 Karte und 35 Abb. und sprach im Anschluß hieran über die Geschichte der Erforschung der Seychellen und die pflanzengeographischen und genetischen Beziehungen ihrer Flora zu Afrika und anderen Florengebieten. Der Vorsitzende nahm die Werke mit herzlichem Danke für die Bücherei des Vereins entgegen.

Sodann zeigte und besprach Herr E. Werdermann lebende Kulturen der selteneren Mucoracee *Sporodinia grandis,* die auf Exemplaren von *Lepiota procera* und *Clitocybe clavipes* aufgetreten waren, die Herr E. Ulbrich für seine Pilzausstellung im Botanischen Museum gesammelt hatte. Die feucht gehaltenen Kulturen (in Glasschale) hatten neben Conidien auch reichlich Zygosporen gebildet. Der Pilz ist in diesem feuchten Jahre ziemlich häufig aufgetreten. Herr E. Ulbrich konnte ihn außer auf den genannten Arten auch auf *Lepiota rhacodes, Lactarius vellereus, L. necator, Amanita pustulata Sparassis ramosa* u. a. beobachten.

Sodann zeigte Herr Werdermann Kulturen des als „Hostienpilz“ bekannten *Bacterium prodigiosum,* die er auf Kartoffeln aus Material gezogen hatte, das er von Herrn E. Ulbrich erhalten hatte. Die Kulturen ließen deutlich die allmähliche Entstehung der blutroten Färbung des Substrates erkennen. Die jüngsten, erst wenige Tage alten Kulturen zeigten noch keinerlei Farbstoffbildung, erst nach etwa fünf Tagen beginnt eine gelbliche Verfärbung, die sich nach einigen Tagen in blutrot verändert. Eine mehrere Wochen alte Kultur hatte die Färbung eingedickten Blutes angenommen und ließ den für die Art charakteristischen Geruch nach faulen Heringen reichlich ausströmen.

Herr F. Fedde legte hierauf das in seinem Repertorium-Verlage am 1. Juni 1922 erschienene Werk unseres Mitgliedes W. Limpricht, Botanische Reisen in den Hochgebirgen Chinas und Ost-Tibets mit 9 Karten und 30 Abb. auf Tafeln, vor. Er machte dann einige Mitteilungen über die Durchführung der Arbeiten und die Finanzierung seines Verlages unter den gegenwärtigen Verhältnissen und bat im Anschluß hieran um Manuskripte für das Repertorium und dessen Beihefte.

Hierauf erteilte der Vorsitzende unserem Ehrenmitgliede Herrn Geheimrat I. Urban das Wort zu dem angekündigten Vortrage:

Über einige westindische Pflanzengattungen.

*Herr **I. Urban** besprach eine größere Anzahl von ihm beschriebener neuer Gattungen Westindiens. Bei der Benennung legte er Wert darauf, möglichst kurze, leicht auszusprechende, wohlklingende Namen zu bilden, wobei zunächst besondere Eigentümlichkeiten der neuen Gattungen für die Bildung der Namen den Ausschlag gaben, z. B. bei der Urticacee *Sarcopilea*, den Leguminosen *Notodon* und *Rhodopis*, der Celastracee *Tetrasiphon*, der Euphorbiacee *Chaenotheca*, der Mytacee *Cryptorrhiza*, den Rubiaceen *Acrosynanthus*, *Eosanthe*, *Microsepalum* u. a. Wenn die Eigenschaften der Pflanze einen solchen, bisher noch unbenutzten Namen nicht boten, wurden in erster Linie die Sammler, in zweiter die Inseln, deren Provinzen und Berge herangezogen, z. B. *Dussia* (Legum.), *Ekmaniocharis* (Melastomatacee), *Fuertesia* (Loasacee), *Krugia* (Mytacee), *Leonardia* (Euphorbiacee), *Neobuchia* (Bombacacee), *Tuerckheimocharis* (Scrophulariacee) u. a. oder *Cubincola* (Euphorbiacee), *Haitia* (Lythracee) u. a. Da aber auch diese bald verbraucht waren, ging er auf die Helden, Künstler und Dichter des klassischen Altertums zurück, so bei den Gattungen *Alcmene* (Anonacee), *Ariadne* (Rubiacee), *Penelopeia* (Cucurbitacee), *Phidiasia* (Acanthacee), *Priamosia* (Flacourtiacee), *Sapphoa* (Acanthacee), *Solonia* (Mysinacee), *Telemachia* (Hippocrateacee). In letzter Zeit widmete er Gattungen solchen Männern, die sich um Kunst, Wissenschaft und Technik besonders verdient gemacht hatten z. B. *Mozartia* (Myrtacee), und die Rubiaceen *Nernstia*, *Schmidtottia*, *Siemensia* u. a.

Sodann schilderte er eingehender einige dieser Gattungen, die ein erhebliches morphologisches oder systematisches Interesse besitzen.

Die Simarubaceen-Gattung *Castela* wurde von Turpin mit zwei Arten beschrieben, die eine mit axillären, die andere mit infraaxillären Dornen. Da eine solche Stellung der letzteren in ein und derselben Gattung morphologisch ganz unwahrscheinlich ist, so zog er das gesamte Material des Dahlemer Museums zur vergleichenden Untersuchung heran und konnte feststellen, daß die in Dornen verwandelten Organe immer umgebildete Axillärsprosse sind, daß aber ihre Mutterblätter bis zum völligen Verschwinden verkümmern können. In letzterem Falle übernimmt ein über den Dornen stehender verkürzter Sproß (oberständige Beiknospe) mit ihren 1—2 Laubblättern die physiologische Funktion der fehlenden Mutterblätter. Vgl. Fedde Repert. XV (1919) p. 401.

Die Anonacee *Alcmene* trägt an der Spitze von mit kleinen Blättern besetzten Kurzzweigen, die unter dem Blattstiel eines normalen Laubblattes zu entspringen scheinen, je eine Blüte. In Wirklichkeit ist die Axe dieser Kurzzweige die Verlängerung der

Hauptaxe und dem übergipfelnden, sich in die Verlängerung der Hauptaxe stellenden Achselprodukte der voraufgehenden Laubblätter ein Internodium weit aufwärts angewachsen. — Vergl. in Fedde Repert. XVII (1921) p. 166.

Von der Elaeocarpacee *Sloanea* war der Arillus bisher nicht bekannt gewesen. Da er den ganzen Samen überzieht, so mochte man ihn wohl für die Testa gehalten haben. Einzigartig ist er, soweit mir bekannt, dadurch, daß er nicht über oder neben der Insertion des Funiculus am Samen seinen Ursprung nimmt, sondern an der der Anheftungsstelle entgegengesetzten Seite, der Chalaza. — Vergl. in Notizbl. bot. Gart. u. Mus. Berlin VIII (1921) p. 28.

Die neue Euphorbiaceen-Gattung *Leonardia* ist dadurch merkwürdig, daß sie in derselben Traube neben echt männlichen Blüten auch nahezu hermaphrodite führt. Letztere sind nur daran als weibliche zu erkennen, daß der Pollen keinen Inhalt hat. Die Körner haben bei beiden Blütenformen eine kugelige Intine, aber eine davon beinahe gelöste Extine, die mit 2—5 Poren versehen die erstere kantig umschließt. Die Gattung zeichnet sich unter den Euphorbiaceen noch durch andere tiefgreifende Merkmale aus; sie besitzt ein von der Basis des Faches aufsteigendes anatropes Ovulum mit der Micropyle nach unten und außen und an den Blumenblättern über dem Nagel eine aus zwei halbkreisförmigen mit langen Haaren besetzten Läppchen bestehende Ligularbildung. Irgendwelche verwandtschaftlichen Beziehungen zu einer andern Euphorbiaceen-Gattung konnten nicht ermittelt werden. — Vergl. in Fedde Repert. XVIII (1922).

Auch die erste wirklich hermaphrodite Gattung *Cubincola* steht in der Familie der Euphorbiaceen ganz isoliert da. — Vergl. in der Deutsch. bot. Ges. XXXVI (1919) p. 501 Tab. XVI.

Der Vorsitzende dankte dem Vortragenden für seine interessanten Ausführungen und erteilte dann *Herrn Professor **E. Werth** das Wort zu dem angekündigten Vortrage:

Über einige bemerkenswerte Formen von Blütennektarien.

Die Blütennektarien sind bisher in systematischer und phylogenetischer Hinsicht noch recht wenig gewürdigt worden. Ich möchte im Folgenden die Aufmerksamkeit auf einige Formen lenken, welche geeignet erscheinen, in dieser Beziehung zum Nachdenken anzuregen. Zugrunde liegt meinen durch beweisende Beispiele gestützten Ausführungen die Vorstellung, daß die Blütennektarien keine selbständigen Achseneffigurationen darstellen, sondern jeweils an einen bestimmten Kreis der Glieder des Blütensprosses gebunden sind. Ist diese Anschauung richtig, dann sind selbstverständlich natürliche Verwandtschafts-

gruppen, in denen wir einer großen Mannigfaltigkeit inbezug auf die Lokalisation der Blütennektarien begegnen als phylogenetisch primitive, solche, bei denen das Nektarium bei allen Gattungen in demselben Kreise der Blütenglieder auftritt, ceteris paribus als abgeleitete Formen zu bewerten. Wenn wir also sehen, daß z. B. in der Reihe der *Polycarpicae* oder *Ranales* die *Racunculaceen* in ihren einzelnen Gattungen bald das Nektarium am Kelche[1]), bald an der Corolle, bald am Androeceum, bald am Gynaeceum ausbilden, so fügt sich das harmonisch in die weitverbreitete Vorstellung ein, welche in den *Ranales* eine primitive Gruppe sieht, die der gemeinsamen Wurzel der Di- und Monocotyledonen noch sehr nahe steht. In denselben Rahmen paßt es dann auch, wenn wir vollkommene Parallelen zu der Mannigfaltigkeit im Bereiche der Blütennektarien der Ranunculaceen bei den *Helobiae* antreffen, welche heute wohl allgemein als die Gruppe aufgefaßt werden, welche die übrigen Monocotyledonen an die Dicotyledonen anschließt.

Nur ein einziger Fall ist mir bekannt, wo innerhalb ein und derselben guten Gattung die Lokalisation des Blütennektariums wechselt. Er betrifft die Gattung *Gentiana.* Man hat diese Gattung nicht zuletzt auch mit Rücksicht auf die verschiedenartige Ausbildung des Nektariums in die beiden Untergattungen: *Eugentiana* mit Nektarien an der Basis des Fruchtknotens, und *Gentianella* mit Nektarien an der Corolla gegliedert.

Dieser Wechsel in der Lokalisation des Blütennektariums ist nicht die einzige Annäherung, welche die sympetale Familie der *Gentianaceae* mit der der *Ranunculaceae* bezw. den *Ranales* erkennen läßt. Es zeigen sich sehr bemerkenswerte Parallelen in der Formausbildung der Kronblatt-Nektarien. Hierher gehören die schuppenartigen Nektarien bei *Sweertia,* die vielfach an die ähnlichen Gebilde bei *Ranunculus* und nahestehenden Gattungen erinnern, ferner die Mehrspornigkeit der Krone von *Halenia,* die sich meines Wissens nur bei den *Ranales (Aquilegia, Epimedium)* wiederholt, dann auch die eigenartige Verdoppelung der Nektarien bei vielen Arten von *Sweertia* und *Pleurogyne,* zu denen ich nur ein Gegenstück bei *Berberis* unter den *Ranales* kenne.

Wenn man in diesem Zusammenhange noch daran erinnert, daß bei den — mit den *Gentianaceae* u. a. zur Reihe oder Ordnung der *Contortae* vereinigten *Apocynaceae* und *Asclepiadaceae* (einzig unter allen Sympetalen) ein apocarpes Gynaeceum vorkommt und die Regel bildet (man vergleiche ein zweigliedriges Frucht-„Köpfchen“ von

[1]) H. Müller: Die Befruchtung der Blumen durch Insekten. Leipzig 1873, S. 123.

Aconitum mit der Doppelfrucht von *Daemia* oder einer anderen Asclepiadacee oder Apocynacee), so wird man, wenn auch nicht an eine nähere Beziehung zu den *Ranales,* so doch an eine relativ erhebliche phylogenetische Primitivität der *Contortae* glauben können.

Zum mindesten wird man die *Contortae* — trotz aller Reduktions- und Spezialisationsmerkmale, welche bestimmte Zweige unter ihnen aufweisen — nicht von einer anderen Sympetalen-Ordnung und ebenso

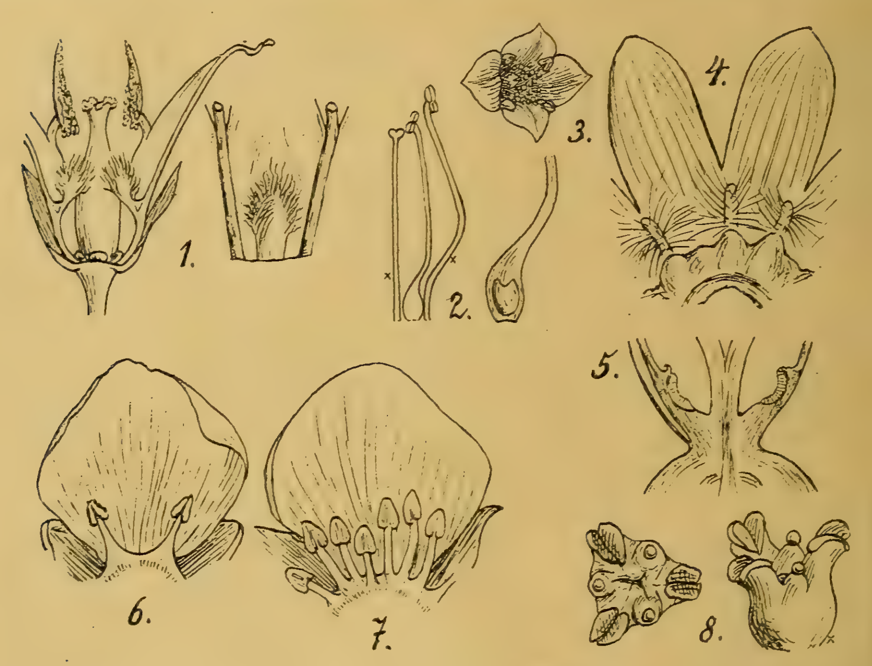


Fig. 3. Bemerkenswerte Blütennektarien. (Originalzeichnung von E. Werth)

1. *Limnanthemum nymphaeoides* Lk. — l.: Blütenlängsschn.; am Grunde des Frkn. die Nektarien, darüber die gefransten Schüppchen der Blkr.; r.: einzelnes Schüppchen von innen gesehen, zwischen zwei Stbf. der Blkr. angewachsen. (Vergr. ca. 2,5.)

2. *Pentastemon (Wrigthii?):* Teil des Andr. von innen ges.: Steriles (l.) und unteres fertiles Stb. (r.) bis × mit der Blkr. verwachsen, oberes fertiles Stb. (mitte) bis zum Grunde frei und unten löffelförmig verbreitert. (3/4 nat. Gr.) — r. daneben vergr.: unterer Teil des oberen fertilen Stb. der anderen Seite der Bl. von außen gesehen, mit dem hufförmigen honigausscheidenden Gewebekissen. Der verbreiterten Staubblattbasis entspricht eine Ausbuchtung der Blkr., die den Honig aufnimmt und schützt.

nicht von einer choripetalen Pflanzengruppe mit fixierter Lokalisation des Nektariums und mit syncarpem Gynaeceum ableiten wollen.

Den einfachsten Formen der gefransten Nektarschuppen der Kronblätter von *Sweertia* und *Pleurogyne* dürften zweiffellos gleichzusetzen sein die „zottig gewimperten Schuppen", welche wir am Grunde der Kronblätter der (ebenfalls den Gentianaceen zugerechneten oder doch in ihre unmittelbare Nähe gestellten) Gattung *Limnanthemum* antreffen. Da hier außerdem Honig ausscheidende Drüsen an der Basis des Fruchtknotens ausgegliedert sind, so scheint hier in der Tat der einzigartige Fall vorzuliegen, daß in derselben Gattung und Art und in derselben Blüte zweierlei Formen von Nektarien auftreten. Allerdings haben die gewimperten Schüppchen bei *Limnanthemum* von den ihr bei *Sweertia* zukommenden Funktionen der Nektarausscheidung und des Nektarschutzes nur noch die letztere beibehalten. Sie sind über die Fruchtknotennektarien geneigt und

---

3. *Avicennia officinalis:* Bl. schräg von vorn ges., man sieht die von der Innenwand der Blkr. ausgeschiedenen Nektartröpfchen (Vergr. + 3).
4. *Bryonia dioica:* Teil der Blkr. der ♀ Bl. ausgebreitet; das diskusartige Nektarium mit Ausbuchtungen gegen den Grund der stiftförmigen, zottig behaarten (Nektarschutz) Staminodien (Vergr. + 6).
5. *Cucurbita pepo:* Längsschn. durch den unteren Teil der ♀ Bl.; l. eins der fünf Staminodien, r. die diese ringsum verbindende Gewebeleiste; unter beiden das mächtige, ringförmige Nektarium (schraffiert), nach unten durch eine „sterile" Zone vom Gyn. (Griffelbasis) getrennt (9/10 nat. Gr.).
6. *Alisma plantago:* Teil der von oben gesehenen Bl., das Gyn. entfernt. Die verbreiterten Unterenden der Stf. zu einem Ringe verwachsen, der als Nektarium fungiert (Vergr. ca. + 5).
7. *Fragaria vesca:* wie 6; die verbreiterten und verwachsenen Unterenden der Stf. bilden ein ringförm. Nektarium (Vergr. ca. + 5).
8. *Buxus sempervirens:* Gyn. (vergr. + 3): l. von oben, r. von der Seite und etwas von oben gesehen. Zwischen den sich nach oben verjüngenden freien Teilen der Carpelle die geschwulstförmigen, von einem Honigtropfen gekrönten Nektarien (in der rechten Fig. ist das dritte Nektarium verdeckt durch den Griffel), durch Verwachsung je zweier Flankendrüsen entstanden. Ein Ovarnektarium vom dikotylen Typus würde bei × (Fig. rechts), d. h. am Grunde des Rückens der Carpelle zu suchen sein.

---

[1] Abkürzungen: l. = links, r. = rechts, Frkn. = Fruchtknoten, Blkr. = Blumenkrone, Stbf. = Staubfaden, Andr. = Andröceum, Gyn. = Gynäceum, Stb. = Staubblatt, Bl. = Blüte.

schmiegen sich mit ihrem gewimperten Rande so dicht dem Ovarium an, daß nur fünf enge Zugänge zwischen ihnen einem Insektenrüssel den Zugang zum Honig ermöglichen.

Bei der überwiegenden Mehrzahl der natürlichen Verwandschaftsgruppen der Angiospermen ist das Blütennektarium an einen bestimmten Kreis des Blütensprosses gebunden oder es treten uns häufiger auch jeweils zwei sich auch sonst als divergierende Äste markierende Untergruppen entgegen, welche sich in der Lokalisation des Nektariums unterscheiden. Ausnahmen von dieser Regel fordern eine besondere Beachtung heraus.

Bei der großen Reihe der *Tubiflorae* im weiteren Sinne, bei welcher wir sonst durchweg ein meist diskusartig ausgebildetes, an das Gynaeceum gebundenes Nektarium antreffen, begegnen wir einigen bemerkenswerten Ausnahmen. *Pentastemon* (Fig. 3,2) und *Chelone*[1]) sind zwei in dieser Beziehung in ihrer Familie *(Scrophulariaceae)* ganz isoliert stehende Gattungen, bei welchen das Blütennektarium im Androeceum statt im Gynaeceum auftritt. Da beide Gattungen in allen übrigen Merkmalen sich ungezwungen in die Familie der sie zugerechnet werden, und in eine bestimmte Untergruppe derselben einfügen, so kann man in der abweichenden Form und Lokalisation des Blütennektariums nur ein Überbleibsel erblicken aus einer stammesgeschichtlich weit zurückliegenden Zeit, in der die Bindung des Nektariums an einen bestimmten Kreis des Blütensprosses bei den Tubifloren noch nicht begonnen hatte.

Anders aber dürften die beiden folgenden Fälle liegen: Die Familie der *Lentibulariaceae,* mit den beiden einheimischen Gattungen *Pinguicula* und *Utricularia,* sondern in ihren zygomorphen Blüten Nektar in dem der Korolle angehörenden Sporn ab.[2]) Zu dieser für Tubifloren durchaus ungewöhnlichen Lokalisation des Nektariums tritt ein Gynaeceum mit mittelständiger Placenta, um dessen Willen die Lentibulariaceen schon wiederholt an anderer Stelle des Systems untergebracht worden sind.

Ähnlich liegen die Verhältnisse bei der den *Verbenaceen* zugerechneten Gattung *Avicennia.* Sie unterscheidet sich von den übrigen Verbenaceen durch die vollkommen regelmäßige Krone und durch eine zentrale, vierflügelige Placenta. Dazu kommt, was bisher in der Literatur nicht bekannt geworden zu sein scheint, Nektarausscheidung von der Innenwand der Krone. *Avicennia* wie die Lentibulariaceen dürften damit an den Stellen, an denen sie heute im System erscheinen, nicht belassen werden können. Wenn man immerhin der centralen

[1]) Knuth: Handbuch der Blütenbiologie, III, 2 (1905), S. 118.

[2]) Knuth: Handbuch der Blütenbiologie, II, 2 (1899), S. 297 und 298.

Placentation als einem Spezialisationsmerkmal keine ausschlaggebende Rolle hat zumessen können, so muß doch im Verein damit die abweichende Lokalisation des Blütennektariums, als etwas zweifellos relativ ursprüngliches, unsere Beachtung in dieser Beziehung herausfordern.

Die eigenartige Familie der *Cucurbitaceae* wird heute zumeist in der Nähe der *Campanulaceae* unter den Sympetalen mit unterständigem Fruchtknoten untergebracht. Sonst aber stellte man sie auch in die Nähe der *Passifloraceen, Loasaceen, Begoniaceen, Achariaceen* und *Caricaceen,* welche Familien zum Teil ebenfalls, wie die meisten Cucurbitaceen, eine sympetale Corolle aufweisen.

Da die Cucurbitaceen bekanntlich fast immer eingeschlechtige Blüten haben, so ist es nicht so ganz leicht, sich Klarheit über die Lokalisation des Nektariums bei ihnen zu verschaffen. Den männlichen Blüten fehlt fast durchweg jede Spur des anderen Geschlechts und bei den weiblichen Blüten fehlt vielfach das Nektarium — übrigens eine interessante Parallele zu den Caricaceen —. Unter einer ganzen Reihe von Cucurbitaceengattungen, die mir zur Untersuchung vorlagen, waren es nur *Bryonia* und *Cucurbita,* die einen näheren Aufschluß über das Blütennektarium gewährten.

In der weiblichen Blüte von *Bryonia dioica* (Fig. 3,4) treffen wir fünf mit den Kronblättern alternierende Staminodien an, (vier davon sind paarweise einander genähert, das fünfte steht allein), welche durch ihre zottige Behaarung insgesamt einen Schutz für den Nektar bilden, der von einem den Griffel umschließenden, ringförmigen Gewebepolster abgesondert wird. Dieses ausgedehnte Nektarium, nach unten und innen gradlinig begrenzt, ist an seinem oberen Saume unregelmäßig gestaltet, und zeigt, zumal gegen die Wurzel eines jeden der Staminodien hin, vorspringende Ausbuchtungen. Damit kann m. E. das Nektarium nur jener bei den Dicotyledonen weitverbreiteten Form von Ringnektarien zugerechnet werden, welche — wie die vergleichend-morphologische Untersuchung bei anderen Familien (Vergl. z. B. Rosaceen Fig. 3,7) unzweideutig dartut — aus der Verwachsung der verbreiterten Basis der Staubfäden entstanden zu denken ist.

Noch klarer wird dieses aus der Betrachtung der Verhältnisse bei *Cucurbita Pepo* (Fig. 3,5). Hier sind die fünf Staminodien der weiblichen Blüte an der Wurzel durch einen den Blütengrund als zarte Leiste umziehenden Gewebering verbunden, der unmittelbar dem darunter sich anschließenden mächtigen Ringnektarium aufsitzt bzw. in diesen übergeht. Vom Blütengrunde und damit vom Griffel (dem nächstgelegenen Teile des Gynaeceums) ist letzteres jedoch durch eine breite „sterile“ Zone getrennt (Fig. 3,5).

Da allen übrigen Familien der Sympetalen (abgesehen von den vorhin erörterten vereinzelten Ausnahmen unter den Tubifloren: *Chelone, Pentastemon)* an das Androeceum gebundene Nektarien vollkommen fehlen, so dürfte in dem Nektarium der Cucurbitaceen ein weiterer Beweis dafür erblickt werden, daß genannte Familie nicht in eine der Reihen oder Ordnungen der Sympetalen gehört.

Ringnektarien, wie sie hier bei den Cucurbitaceen geschildert wurden, kommen bekanntlich nicht nur im Androeceum, sondern auch im Gynaeceum vor und fehlen selbst im Bereiche der Blütenhülle nicht (Malvaceen). Aber sie sind beschränkt auf die Dicotyledonen und für diese charakteristisch.

Eine (soweit mir bekannt geworden) einzige Ausnahme ist um so interessanter. Sie betrifft die Gattung *Alisma* (Fig. 3,6),[1]) wo ganz entsprechend den Verhältnissen bei primitiven Rosaceen (Fig. 3,7) die verbreiterte Basis der Staubfäden zu einem zarten Geweberinge verwachsen ist, welcher Honigtröpfchen ausscheidet. Das Vorkommen dieses Nektariums von durchaus dicotylem Typus in derjenigen Familie der Monocotyledonen, welche gemeinhin als die den Dicotyledonen am nächsten stehende angesehen wird, ist gewiß nicht ohne phylogenetische Bedeutung.

Viel weniger durchsichtig liegt ein Gegenstück dazu bei den Dicotyledonen. Es ist das Nektarium von *Buxus*. Im Bereiche des Gynaeceums ist das Ringnektarium (Diskus) auf syncarpe Formen der Dicotyledonen beschränkt. Es ist, wie die vergleichende Morphologie uns belehrt, stammesgeschichtlich aus der Verwachsung rückenständiger Einzelnektarien apokarper Formen bei der Wandlung dieser in synkarpe entstanden zu denken. Diese Nektarienform ist einer der Haupttypen bei den Dicotyledonen. Das monocotyle Gegenstück dazu ist das Septalnektarium, stammesgeschichtlich zweifellos zustandegekommen durch die Verwachsung von flankenständigen Nektarien eines apocarpen Gynaeceums bei der Wandlung dieses in ein syncarpes[2]) (Vergl.: *Caltha — Butomus — Tofieldia — Allium).*

Das Septalnektarium ist die verbreiteste Form des Blütennektariums der Monocotyledonen, während es den Dicotyledonen vollkommen abgeht. Doch findet sich bei den Ranunculaceen, wie schon angedeutet, die phylogenetische Vorstufe: ein diffuses Flankennektarium bei apocarpem Gynaeceum. Außer diesem stammesgeschichtlich verständlichen Fall, begegnen wir — als zweite bekannte Ausnahme unter den Dicotyledonen — einem typischen Flankennektarium bei der Gattung *Buxus*.

---

[1]) Vergl. H. Müller: Blumen und Insekten, Leipzig 1873, S. 88/89 (Fig. 25).
[2]) Vergl. Porsch: Die Abstammung der Monocotylen und die Blütennektarien. Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft, Bd. 31, 1913.

Das Nektarium von *Buxus sempervirens* (Fig. 3,8) habe ich in der Literatur nicht richtig beschrieben gefunden. Das Gynaeceum besteht aus drei in der unteren Hälfte verwachsenen, nach oben divergierenden und sich leicht verjüngend, je mit einer, einer Zweihuferklaue ähnlichen Narbe abschließenden Carpellen. Blickt man von oben auf das Gynaeceum, so sieht man in der Mitte die die drei Fruchtblätter trennende dreistrahlige Furche; jeder Strahl wird nach außen ziemlich plötzlich von einem geschwulstartigen gelblichen Gewebepolster abgelöst, welcher einen kräftigen Nektartropfen ausgeschieden trägt. Es liegt also ein typisches Flankennektarium vor; das Nektarium von *Buxus* befindet sich an einer Stelle des Gynaeceums, an welcher sonst bei keiner dicotylen Pflanze ein Nektarium bekannt ist. Der ausgeschiedene Nektartropfen erscheint genau da, wo z. B. auch bei *Butomus umbellatus* wenig oberhalb der Trennungsstelle der unten verwachsenen Carpelle aus den Furchen zwischen diesen ein Honigtropfen austritt. Während aber bei *Butomus* das Nektarium noch diffus ist, ist es bei *Buxus* deutlich ausgegliedert in Form eines Gewebepolsters, welches ganz wie bei den typischen Septalnektarien der Monocotyledonen, aus der Verwachsung je zweier benachbarter und sich berührender Flankennektarien entstanden ist. Macht schon die Lokalisation des Nektariums im Gynaeceum bei *Buxus* seine Zugehörigkeit zu den Euphorbiaceen (wo wir Staminalnektarien kennen), in deren Nähe die Gattung gewöhnlich gestellt wird, oder zu den Celastraceen wenig wahrscheinlich, so scheint der monocotyle Typus des Buxaceen-Nektariums der Familie eine isolierte und wurzelnahe Stellung im Stammbaum der Angiospermen anzuweisen. Die übrigen Gattungen der Buxaceen haben augenscheinlich noch stärker reduzierte Blüten, als *Buxus,* die honiglos und windblütig sind.

Der Vorsitzende dankt dem Vortragenden für seine anregenden und beachtenswerten Ausführungen, an die sich eine kurze Diskussion über die systematische Stellung einiger Familien knüpfte und schloß die von etwa 60 Mitgliedern besuchte Hauptversammlung gegen $^1/_2$10 Uhr mit einem Hinweis auf den Ausflug am folgenden Tage.

Das Sander- und Staumoränengebiet südlich von Potsdam.

Bericht

über den Herbst-Ausflug am Sonntag, den 22. Oktober 1922

von **E. Ulbrich.**

Der Ausflug war ursprünglich am 8. Oktober geplant. Wenn auch bereits leichte Nachtfröste eingetreten waren und sogar wenige Tage vorher winterliches Schneewetter geherrscht hatte, blieb unsere Besorgnis wegen des späten Termins unberechtigt. Bei zwar sehr kühlem, aber sonnigem Wetter fanden sich 40 Teilnehmer, darunter 8 Gäste, um 11^{22} Uhr auf Bahnhof Michendorf ein. Unter Führung des Berichterstatters ging die Wanderung auf der Michendorf-Potsdamer Chaussee, dann quer durch die Michendorfer Heide nach den Schönen Bergen, am Rollberg vorbei nach dem Ostrande des Saugarten-Berges und zum Moosfenn; an dessen Süd- und Ostrand hinauf auf den Großen Ravensberg, von dessen Höhen (110 m ü. M.) bei dem klaren, sonnigen Herbstwetter der Ausblick auf das bewegte Waldgelände der Ravensberge und in die Ebene des Springbruches und der Nutheniederung alle Reize der märkischen Landschaft eindrucksvoll enthüllte. Steil hinab führte die Wanderung dann zum idyllischen Teufelssee. Am Kleinen Ravensberg und den Kahlen Bergen vorbei wurde dann der Rückweg nach Potsdam angetreten, das gegen 5 Uhr erreicht wurde.

Der Ausflug galt in erster Linie dem Besuch der erst durch den seit kurzer Zeit eingerichteten Vorortverkehr zugänglicher gemachten Gegend südlich der Ravensberge.

Geologisch ist das Gelände gekennzeichnet durch die ausgedehnten, fast ebenen Sander des nordöstlichen Zipfels der Zaucher Diluvial-Hochfläche, in der fast geradlinig die Michendorf-Potsdamer Chaussee verläuft. Bei Michendorf selbst zeigt das Gelände nur sehr geringfügige Erhebungen aus sandig-kiesigen Bildungen, die erst in den Schönen Bergen (ca. 90 m) bei der Siedelung Wilhelmshorst und nördlich davon im Rollberg, Saugartenberg (83 m), den Ravensbergen (Großer R. 110 m, Kleiner R. 116 m) und den Bergen unmittelbar

südlich von Potsdam (Telegrafenberg, Brauhausberg usw.) bedeutendere Höhen aufweisen. Ihrer Entstehung nach sind diese Höhen Staumoränen. Sie bestehen aus kiesig-sandigen bis lehmigen Böden mit kleineren und vereinzelten größeren Geschieben und Blöcken. Der Boden ist meist fruchtbarer als der der Sanderhochfläche. In diesem Gebiete liegt (in Jagen 138) in einem sandigen Gelände am Westfuße des Gr. Ravensberges das Moosfenn, am Ostfuße der idyllische Teufelssee. Östlich davon breitet sich die grüne Ebene der Nutheniederung aus, die auf größeren Strecken von äußerst sterilen Flugsanddünen, besonders in der Gegend von Rehbrücke und Bergholz, begleitet wird.

Den geologischen Verhältnissen entspricht die Vegetation. Die Sanderflächen um Michendorf bis zu den Schönen Bergen bedecken ärmliche Kiefernwälder, die streckenweise fast heideartigen Charakter mit reicheren *Calluna*-Beständen oder üppiger Flechtenflora annehmen. Im Gebiete der Staumoränen treten auf den besseren Bodenstrecken die Flechten mehr zurück, Adlerfarnbestände und dichte Moospolster oder Rasen der Charaktergräßer mit den bekannten Begleitpflanzen des märkischen Kiefernwaldes bedecken den Boden; Birken und vereinzelte Eichen, Linden und Ulmen bringen Abwechselung in das Waldbild, und südlich Potsdam (in der Nähe der Schießstände, am Telegrafenberge usw.) geht der Wald streckenweise in Eichenhochwald über.

Die vorgerückte Jahreszeit ließ von der an sich nicht sehr artenreichen Phanerogamenflora nicht mehr viel erkennen. Immerhin konnten von erwähnenswerten Arten noch festgestellt werden: *Silene otites* dicht bei Bahnhof Michendorf und an der Langerwischer Landstraße, *Hypericum montanum* und *Vincetoxicum officinale* auf dem Großen Ravensberge, *Chimaphila umbellata* östlich Jagen 46 unweit eines kleinen Bestandes des fast nie in ihrer Gesellschaft fehlenden *Lycopodium chamaecyparissus, Gnaphalium silvaticum* und *Anthericum ramosum* ziemlich zahlreich unweit des Moosfenns u. a. Erwähnt sei hier, daß ich auf einem Ausfluge Ende August in Jagen 157 im Kiefernhochwalde ziemlich zahlreich *Linaria vulgaris* mit schönen Pelorien beobachten konnte (Herb. E. Ulbrich no. 7010 im Mus. bot. Berlin-Dahlem). Ich fand mehrere Exemplare, deren strahlig gebaute Blüten drei und mehr Sporne entwickelt hatten. Nicht allzuweit von diesem Standorte kommt auch *Digitalis purpurea* im Kiefernhochwald vor.

Reichhaltig war die Pilzflora entwickelt, der auch in erster Linie unser Ausflug galt. Die andauernde Feuchtigkeit des Sommers und Herbstes war ihrer Entwickelung sehr günstig gewesen, und die leichten Nachtfröste hatten noch nicht erheblich geschadet, wenn auch die andauernd niedrige Temperatur das Wachstum sehr verlangsamt

und die Madigkeit der meisten Arten sehr gefördert hatte, so daß die Hoffnung mancher Teilnehmer, durch ein reichliches Gericht schmackhafter Pilze die schmale Kost im Haushalte etwas zu bereichern, z. T. enttäuscht wurde.

Weitaus am artenreichsten waren die dürftigen, flechtenreichen Kiefernwälder der Sanderhochfläche zwischen Michendorf und den Schönen Bergen, die auch wegen ihrer Abgelegenheit weniger von Potsdam aus aufgesucht werden. Scharenweise bedeckten Kuhpilze (*Boletus bovinus*), Sandpilze (*B. variegatus*) und Habichtspilze (*Hydnum imbricatum*) den dürftigen Boden. Ziemlich zahlreich waren auch noch *Boletus granulatus*, der Schmerling und Butterpilze (*Boletopsis luteus*). Der Einfluß des feuchten Jahres zeigte sich besonders in dem reichlichen Auftreten der Thelephoraceen, von denen in den Sander-Wäldern 5 Arten beobachtet wurden, und Clavariaceen, die noch mit 6 Arten reichlich vertreten waren, unter ihnen besonders zahlreich die an Heidekraut gebundene *Clavaria argillacea* (Pers.). Am artenreichsten waren hier die *Hydnaceae* mit 7 Arten (*Hydnum fuligineo-violaceum, H. nigrum, H. melaleucum, H. ferrugineum* u. a.), die *Polyporaceae* mit 16 Arten vertreten. Außer den bereits genannten Arten seien hier erwähnt *Polyporus confluens*, z. T. in sehr großen Stücken, der seltenere *P. leucomelas* (Schaeff.) vereinzelt, *P. ovinus*. Von Agaricaceen der Sanderwälder sind folgende als besonders häufig zu erwähnen: *Cantharellus aurantiacus* in mannigfachsten Formen — *C. cibarius* fehlte bereits fast ganz —, *Paxillus involutus*, z. T. in auffälligen Formen, *Limacium hypothejum, Gomphidius viscidus, Lactarius vellereus, L. rufus, Russula xerampelina* (Schaeff.), besonders zahlreich die *Marasmieae*, namentlich *Marasmius perforans* (Hoffm.), *M. androsaceus* (L.), *M. rotula* u. a., *Hypholoma fasciculare, Inocybe geophylla, Myxatium delibutum* und *M. mucosum*, verschiedene *Phlegmacium*-Arten, *Dermocybe cinnamomea, Collybia tuberosa* (Bull.) zahlreich auf den in Sklerotien umgewandelten Resten von *Lactarius vellereus*, zahlreiche (12) *Tricholoma*- Arten, darunter *T. focale* (Fr.), *T. robustum, T. colossum, T. equestre, T. imbricatum, T. saponaceum* u. a. *Lepiota carcharias, Amanita pantherina, A. mappa, A. muscaria*, im ganzen etwa 45 Agaricaceen aus 22 Gattungen. Noch artenreicher war die Pilzflora des Staumoränen-Gebietes und der grasigen Weg- und Chausseeränder. Auf Ausflügen im August bis Anfang Oktober konnte ich hier folgende Arten beobachten, die am 22. Oktober bereits vergangen waren: *Helvella crispa, H. lacunosa, Leotia gelatinosa, Peziza aurantia, P. badia, Boletus luridus, Boletopsis elegans, Bovista plumbea* u. a. Auf unserem Ausfluge sahen wir noch an der Michendorfer Chaussee mächtige Hexenringe von *Hebeloma elatum*

(Batsch). Im Kieferwald des Staumoränengebietes war der Pilzreichtum um so geringer, je grasiger und krautreicher der Bodenwuchs war. Es fehlten fast ganz die *Hydnaceae*, nur *H. repandum* fand sich spärlich; sehr spärlich waren auch die erdbewohnenden *Thelephoraceae;* alle anderen Familien waren dagegen reichlich vertreten. In den Kieferwäldern der Gegend der Ravensberge fanden sich *Calocera viscosa*, vereinzelt auch *C. furcata, Exidia (Ulocolla) saccharina* in großen Fladen auf Schlagholz, *Polyporus Schweinizii, Placodes annosus, Trametes pini, Paxillus atrotomentosus, Tricholoma rutilans* auf Kiefernstümpfen. Von anderen Holzbewohnern wurden beobachtet: an Birken *Polystictus zonatus, Placoderma betulinus;* an Eichen *Polystictus versicolor, Daedalea quercina, Fistulina hepatica, Collybia radicata*, an verschiedenen Hölzern *Armillaria mellea. Sparassis ramosa* fand ich auf früheren Ausflügen mehrfach, z. T. in stattlichen Stücken.

Von Erdbewohnern seien nur die wichtigsten erwähnt, die in den Sanderwäldern fehlten oder spärlich vertreten waren: *Clavaria (Ramaria) flava, C. (R.) grisea, Boletus badius, B. radicans, B. subtomentosus, B. chrysenteron,* diese drei nur noch ganz vereinzelt, *B. (Tylopilus) felleus, B. rufus* selten, *B. scaber* fast an allen Stellen mit eingesprengten Birken, *B. edulis, Gomphidius roseus, Lactarius torminosus* unter Birken, *Russula adusta, R. graminicolor* u. a., *Marasmius scorodonius, M. alliaceus, Hebeloma crustuliniforme, Telamonia armillata, Collybia butyracea, C. dryophila, Clitocybe nebularis, C. vebecina, Tricholoma pessundatum, T. columbetta, T. nudum, T. conglobatum, Lepiota procera, L. amianthina, Amanitopsis vaginata, Amanita porphyrea, A. junquillea* u. a. Die *Agariaceae* waren mit weit über 70 Arten hier am reichsten vertreten.

Die mit mehr oder weniger reinem Eichenwald bestandenen Staumoränen südlich Potsdam boten noch eine Reihe weiterer Arten, von denen nur folgende genannt seien: *Limacium eburneum, L. cossus, Dermocybe cinnabarina, Tricholoma russula, T. sulphureum, Amanita phalloides* nur noch ganz spärlich. Mit dem Ergebnis der Feststellung von etwa 140 Arten Basidiomyceten aus fast 50 Gattungen zu so später Jahreszeit können wir wohl zufrieden sein. Bei genauerer Durchforschung dürften sich in diesen Wäldern noch manche selteneren Arten feststellen lassen. Leider war kein Spezialkenner der niederen Pilze bei dem Ausfluge zugegen.

Von Flechten wurden nach freundlicher Mitteilung von Herrn Hillmann 36 Arten aus 13 Gattungen festgestellt, die mit Ausnahme der von Frau G. Weißhuhn gefundenen *Cladonia turgida*, die bei uns, wie auch sonst in Deutschland recht selten ist, in der ganzen Mark

häufig sind. Weitaus am artenreichsten (mit 17 Arten) war die Gattung *Cladonia,* namentlich in den Wäldern der Sanderhochfläche vertreten.

An der Chaussee Michendorf-Potsdam fanden sich an Robinien: *Parmelia physodes, Physcia tenella,* an Eichen: *Parmelia fuliginosa, P. sulcata, P. physodes, Alectoria jubata, Evernia prunastri;* an Ahorn: *Parmeliopsis ambigua;* an Chausseesteinen: *Candelariella vitellina.*

Im Kiefernwalde fanden sich an Kiefern: *Parmelia physodes, P. furfuracea* nebst var. *scobicina, Psora ostreata* viel, *Parmeliopsis aleurites, P. ambigua, Usnea hirta;* an sehr alter Eiche: *Pertusaria faginea,* und *P. globulifera.* Den Erdboden bedeckten Bestände von *Cladonia* auf ganze Strecken (vergl. oben), von denen folgende Arten festgestellt werden konnten: *C. rangiferina, C. silvatica, C. tenuis, C. uncialis, C. glauca capreolata, C. verticillata var. evoluta, C. degenerans, C. gracilis, C. squamosa, C. chlorophaea, C. fimbriata minor, C. turgida, C. coccifera, C. deformis, C. digitata, C. foliacea* subsp. *alcicornis,* ferner *Baeomyces roseus* steril und fruchtend, *Cetraria tenuissima.*

Über die Moosfunde berichtet Herr Reimers folgendes:

Das Exkursionsgebiet bot an Moosen nicht viel. Es fanden sich fast nur die gewöhnlichen Arten des Kiefernwaldes. Immerhin seien für die Teilnehmer die festgestellten Arten kurz aufgeführt. Am trockenen sandigen Wegrand der Potsdamer Landstraße konnte *Brachythecium albicans* (Neck.) Bry. eur. und *Tortula ruralis* (L.) Ehrh. gezeigt werden. Die Moosdecke des Kiefernwaldes enthielt außer gemeinen und bestandbildenden Arten wie *Hypnum Schreberi* Willd., *Dicranum scoparium* (L.) Hedw., *Dicr. undulatum* Ehrh., *Hylocomium splendens* (Hedw.) Bry. eur., *Hypnum purum* L., *Stereodon cupressiformis* (L.) Bridl. und dem Charakterlebermoos *Ptilidium ciliare* (L.) Nees hier und da auch einzelne Trupps des selteneren *Dicranum spurium* Hedw. Im feuchteren Hochwald mischten sich in die Moosdecke die weißgrünen Polster des *Leucobryum glaucum* (L.) Schpr. zusammen mit *Polytrichum juniperinum* Willd., spärlicherem *Polytrich. formosum* Hedw. und häufiger *Pohlia nutans* (Schreb.) Lindb. Der Abhang eines kleinen feuchten Kessels lieferte *Dicranum flagellare* Hedw., während auf dem Grunde desselben *Polytrichum commune* L. in halbmeterhohen Reinbeständen wuchs. Den Gegensatz dazu bildeten trockene Lichtungen mit *Polytrichum piliferum* Schreb., *Ceratodon purpureus* (L.) Brid. und *Rhacomitrium canescens* (Weis) Bridl. Eine Straßenböschung im Mischwald beim Forsthaus Saugarten war mit *Barbula convoluta* Hedw. bewachsen, während der grasige Streifen daneben weithin von *Rhytidiadelphus squarrosus* (L.) Warnst.

durchsetzt war. An Birken und Robinien kurz vor Potsdam konnte *Dicranum montanum* Hedw. der sehr ähnlichen *Dicranoweisia cirrata* (L.) Lindb. gegenübergestellt werden, von denen das erstere den Fuß, die zweite Art die Rinde der Bäume in größerer Höhe bevorzugt.

Zum Schluß sei noch des Moosfenns und Teufelssees gedacht.

Das Moosfenn,

das auch den Namen Kesselbruch führt, liegt in Jagen 138 am Gestell m/m (Lindengestell) der Staatsforst Potsdam (Meßtischblatt Potsdam-Süd Nr. 1974) in einer kesselartigen Senke des dort sandigen Staumoränengebietes am Westfuße des Großen Ravensberges. Es wurde durch Verfügung der Regierung vom 27. Juni 1916 zum Naturschutzgebiete erklärt. Trotzdem wurde es in den letzten Jahren durch Abholzung des Hochwaldes am Westhange des Großen Ravensberges stark gefährdet, so daß der ganze Nord- und Ostrand des Moosfenns heute von Kahlschlägen umgeben ist. Unser Ausflug galt daher auch der Feststellung etwaiger sich jetzt schon bemerkbar machender Schäden und sollte nach vorangegangenen Verhandlungen mit der Staatlichen Stelle für Naturdenkmalpflege Vorschläge für die Erhaltung des Moosfenns begründen. Als ich im Sommer 1916 das Moosfenn kennen lernte, war es viel trockener, so daß es möglich war, von der Westseite aus über Baumstämme hinweg in das Moor zu gelangen. In diesem Jahre war es so naß, daß ein Betreten unmöglich war, und es reizte keinen der Teilnehmer, etwa barfüßig einen Ausflug in das bereits stellenweise mit Schnee bedeckte Moor zu unternehmen. Die starke Vernässung ist wohl z. T. auf den ungewöhnlich nassen Sommer zurückzuführen, z. T. aber auch darauf, daß infolge des Kahlhiebes der Hänge nördlich und östlich vom Fenn die Wirkung des Hochwaldes beeinträchtigt ist und infolgedessen bei stärkeren und anhaltenden Niederschlägen viel Regenwasser von den kahlen Hängen in das Moor gelangt. Mit dem Regenwasser werden aber auch erhebliche Sandmengen und vor allem feinere abschlämmbare Bodenbestandteile mitgeführt, die auf die Ökologie des Moosfenns ungünstig einwirken müssen dadurch, daß die an nährstoffärmsten Boden geknüpften Hochmoorpflanzen zuviel Nährstoffe erhalten und in ihrer Existenz gefährdet werden. Die Gefahr würde noch erheblich größer werden, wenn mit dem Kahlhieb fortgefahren und auch die jetzt noch bewaldeten Hänge der West- und Südseite ihres alten Baumbestandes beraubt würden. Damit wäre der Zweck der Einrichtung des Naturschutzgebietes vereitelt. Daher muß jeder Kahlhieb in der Nachbarschaft des Moosfenns unterbleiben, der Waldbestand des Jagens 138 fortan im Plänterbetrieb bewirtschaftet und

für sofortige Aufforstung der Hänge des Großen Ravensberges mit Kiefern, Eichen, Birken und Linden entsprechend den ursprünglichen Verhältnissen im Mischbestande gesorgt werden.

In der näheren Umgebung von Potsdam ist das Moosfenn das einzige lebende *Sphagnum*-Moor, dessen unveränderte Erhaltung im Interesse der Wissenschaft dringend zu wünschen wäre, zumal seine abgeschlossene Lage, fern von großen Verkehrs- und Ausflugswegen und dabei doch leicht erreichbar, die Erhaltung als Naturdenkmal sehr erleichtert. Die Hauptmasse seiner Vegetation besteht aus schwimmenden, im mittleren Teile auch polsterbildenden *Sphagnum*-Arten. Die nördliche, trockenere Hälfte weist reichlichen Bestand kleiner, rückgängiger, krüppeliger Moorkiefern auf, in den vereinzelt strauchige Birken *(Betula pubescens)* und Weiden (*Salix aurita* u. a.) eingesprengt sind. Im nördlichsten Teile treten hohe Bulten von *Polytrichum strictum* auf, die z. T. durchmischt mit *Sphagnum*, von *Drosera rotundifolia* und anderen Hochmoorbegleitern bewachsen sind. Der südliche Teil ist sehr naß und enthält ausgedehnte Bestände von schwimmendem *Sphagnum* ohne Gehölze. Von Farnen finden sich außer reichen Beständen von *Aspidium thelypteris*, *A. spinulosum*, das seltene *A. cristatum* und der Bastard zwischen diesen beiden Arten. Zahlreiche *Carex*-Arten, die noch der näheren Untersuchung harren, bedecken das Moor. Ringsherum zieht sich eine sehr nasse Zone aus *Juncus effusus* und verschiedenen *Carex*-Arten mit Massenbeständen von *Calla palustris*, ganz besonders auf der Westseite. Im Nordwesten zieht sich das *Cariceto-Juncetum* tief in den Wald hinein, durchsetzt von reichen Beständen von *Hydrocotyle*, *Carex hirta*, *C. leporina*, *Nardus stricta*, *Potentilla silvestris*, *P. reptans* u. a. Auch im Süden springt das Moor entsprechend einer dortigen alten Erosionsrinne ziemlich tief in den Hochwald vor, hier in ein *Polytricheto-Pteridietum* mit *Hydrocotyle*, *Nardus*, *Molinia*, *Triodia decumbens* u. a. übergehend.

Nur im Süden und Westen sind die bewaldeten Uferhänge noch ziemlich unversehrt. Im Norden und Osten hat der Kahlschlag bereits einen großen Teil der ursprünglichen Vegetation vernichtet, die Holzschlagpflanzen und Unkräutern den Platz räumen mußte. Die schmale Waldkulisse, die am Ostrande stehen gelassen ist, kann der Störung der Ökologie der Vegetation nicht Einhalt gebieten. Von selteneren Moosen fand sich hier am Ostufer des Moosfenns *Dicranella cerviculata* (Hedw.) Schpr. zusammen mit *D. heteromalla* (Dill) Schpr. und *Cephalozia bicuspidata* (L.) Dum. Im Süden und Westen bedeckt noch alter, gutwüchsiger Kiefernwald die Hänge, im Süden mit reichem Bodenwuchs von *Vaccinium vitis idaea* mit viel *Clavaria argillacea* und *V. myrtillus*, im Westen mit spärlicherem Bestande von *Pteridium*

aquilinum, Triodia decumbens, reichlich *Leucobryum glaucum* (VIII. 1916 reich mit Sporogonen!), üppigem Flechtenwuchs von *Cladonia digitata* mit gut entwickeltem Thallus, *C. furcata,* beide am Grunde der Kiefern. An Steinen im Walde fand sich *Lecidea crustulata* f. *subconcentrica* und *Lecanora polytropa.* Von Basidiomyceten wurden außer den schon erwähnten Leitarten des Kiefernwaldes hier beobachtet *Scleroderma vulgare* und viel *Amanita mappa* und *A. pustulata.*

Der Teufelssee

am steilen, von tiefen Erosionsrinnen zerfurchten Ostabhange des breiten, mehrsatteligen Großen Ravensberges, liegt rings von Kiefern-Hochwald umgeben, in einer Terrasse oberhalb des Springbruches. Seiner idyllischen Lage und schönen Umgebung wegen wird er von Ausflüglern viel aufgesucht. Botanisch bietet er wenig. Der Steilheit seiner Ufer entsprechend ist die Verlandungszone sehr schmal; Moorbildungen fehlen. In der Uferzone finden sich *Juncus effusus, Glyceria fluitans, Sparganium simplex, Alisma plantago,* verschiedene *Carex*-Arten, *Cicuta virosa, Berula angustifolia* u. a.; *Phragmites* fehlt. Die Wasserfläche ist nur am Rande mit *Potamogeton natans* und weißen Seerosen spärlich bedeckt. Vereinzelte Erlen, Birken und Eichen umsäumen das Ufer. An ihrem Fuße fand sich *Cetraria chlorophylla.*

Viel reicheren Pflanzenwuchs weist das südöstlich anschließende, vom Abfluß aus dem Teufelssee durchrieselte „Schlangenfenn“ auf, ein sehr charakteristisches, üppiges Erlenbruch mit schönen Beständen von *Iris pseudacorus, Alisma plantago, Glyceria fluitans, Oenanthe aquatica, Sium latifolium, Myosotis palustris, Hottonia* u. a.

Verzeichnis der neuen Mitglieder.

Adressenänderungen.

I. Ehrenmitglieder:

Kupffer, Dr. K. R., Professor an der Herder-Hochschule in Riga, Säulenstr. 23, W. 12 (ernannt 21. X. 1922).

Graf von Schwerin, Dr. h. c. Fritz, Präsident der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft in Wendisch-Wilmersdorf bei Thyrow (Kr. Teltow) (Mitglied seit 19. I. 1903; ernannt 21. X. 1922).

II. Ordentliche Mitglieder:

Agahd, Konrad, Redakteur des „Jung-Siegfried" in Berlin-Neukölln, Saalestr. 8 II. (Eingetreten 27. I. 1922).

Altgelt, M., Architekt in Charlottenburg 2, Berlinerstr. 160 (17. II. 1922).

Behr, Otto, Lehrer in Forst i. L., Berlinerstr. 34 (28. IV. 1920).

Bier, Geh. Sanitätsrat Professor Dr. A. in Berlin NW 23, Lessingstr. 1 (31. I. 1922).

Blew, Curt, Apotheker in Gransee, Kgl. privil. Adlerapotheke (19. IV. 1922).

Blümcke, G., Apotheker in Vietz a. Ostbahn (26. IV. 1922).

Böhme, Paul, Obergärtner in Pfaueninsel (Post Wannsee) (16. II. 1922).

Bohn Fräulein Maria, Studienassessorin in Berlin-Lichterfelde-W, Elisabethstr. 31 II. (6. VII. 1922).

von Bonin, Rittergutsbesitzer in Bottschow i. Mark (31. I. 1922).

von Borsig, Conrad, Geh. Kommerzienrat in Berlin-Grunewald, Herthastr. 17-19 (31. I. 1922).

von Borsig, Ernst, Geh. Kom.-Rat in Bln.-Tegel, Reiherwerder (16. II. 22).

Böttger, Arthur, Berlin-Kaulsdorf, Buddestr. 4 (15. III. 1922).

Böttcher, Erich, Lehrer in Nauen, Dammstr. 35 (9. III. 1922).

Bratfisch, Kurt, Spremberg N.-L., Berlinerstr. 4 (1. XI. 1922).

Graf von Brühl, Pförten i. Lausitz (11. II. 1922).

Buder, Dr. J., ordentl. Professor a. d. Universität Greifswald (10. II. 1905).

Busse, Richard M., Charl.-Westend, Kastanien-Allee 22 (6. III. 1922).

Brückner, Gerh., stud. phil., Bln.-Lichterf.-W, Augustastr. 35 (20. X. 22).

Cauer, Fräulein Dr. Marianne, Studienassessor, München, Ungererstr. 74, bei Reichsfinanzrat Jacobi (5. II. 1922).

Claußen, Prof. Dr. P., Professor der Botanik an der Universität Marburg, Botanischer Garten (16. V. 1899).

Conwentz, Frau Geheimrat Greta in Berlin W 57, Elßholzstr. 13 (17. XI. 22).

Dengler, Dr., Forstmeister in Chorin i. M. (30. I. 1922).

Dernburg, Dr. Bernhard, Reichsminister a. D. in Berlin-Grunewald, Erbacherstr. 1 (31. I. 22).

Eckhardt, Erich, Studienrat, Berlin-Steglitz, Albrechtstr. 84 (15. IX. 22).

von Eckhardstein, Freiherr J., Rittergutsbesitzer in Reichenow bei Schulzendorf Ober-Barnim (31. I. 1922).

Elend, Friedrich, Apothekenbesitzer in Wendisch-Buchholz (22. IV. 1922).

Elsner, Apotheker in Ziebingen, Bez. Frankfurt a. O. (3. V. 1922).

Erdmann, Max, Gartentechniker in Bln.-Britz, Wilhelmstr. 1. (16. V. 22).

Fahrendorf, Ernst, Rektor, Berlin N 20, Gotenburgerstr. 2 (II. 1920).

Fehrmann, B., Apotheker in Berlin W 15, Olivaerplatz 10 (13. IV. 1922).

Fischoeder, Walther, Apothekenverw. in Guben, Lubststr. 3 (21. IV. 22).

Forell, Max, Apothekenbesitzer in Züllichau (22. IV. 1922).

Frenkel, Hermann, Rittergutsbesitzer und Bankier in Berlin W, Rauchstr. 11 I. (31. I. 1922).

Gelder, H., Apothekenbes. in Berlin N 113, Wichertstr. 66 (28. IV. 22).

von Goertzke, Rittergutsbesitzer in Gr.-Beuthen bei Thyrow, Kr. Teltow (31. I. 1922).

Gottberg, L., Gemeindegärtner, Bln.-Friedenau, Wilhelmstr. 7 (31. I. 22).

Grützmacher, Hans Herbert, Studienreferendar in Berlin-Tempelhof, Schulenburgring 55 (11. VI. 1922).

Grunewald, Friedrich, Baumschulenbesitzer in Zossen, Neuendorfer Chaussee (31. I. 1922).

Haehnel, Hildegard, Lehrerin, Charlottenbg., Kirschenallee 12 (19. IV. 22).

Haehnel, Elsbeth, Lehrerin, ebendort (19. IV. 1922).

Hager, Maximilian, Apotheker in Wildberg, Kr. Neuruppin (15. IV. 1922).

Hahne, August H., Stadtschulrat in Stettin-Neutorney, Dunkerst. 19 (17. XI. 1922).

Haßler, J., Apoth. in Berlin S, Urbanstr. 118, Urban-Apoth. (22. IV. 22).

Hedicke, Dr. Hans, in Berlin-Steglitz, Humboldstr. 2 (20. VII. 17).

Heering, G., Apothekenbesitzer in Seegefeld, Löwenapotheke (22. IV. 22).

Heise, Erich, Apotheker in Friesack i. M. (13. IV. 1922).

Hellfors, A. stud. med., Berlin-Siemensstadt, Rohrdamm 29 d (16. X. 1920).

Hencke, Fräulein Marg., Lehrerin, Berlin N 20, Böttgerstr. 6 III. (30. V. 22).

Herzog, Hans, Apotheker in Mittenwalde i. M., Adler-Apotheke (2. V. 22).

von Heynitz, Aurel, Rittergutsbes. in Neuhausen, Kr. Kottbus (31. I. 22).

v. d. Heyde, J., Apotheker in Charlottenbg., Wilmersdorfer Str. (29. IV. 22).

Holzfuß, Ernst, Mittelschullehrer und Abteilungsvorsteher für Botanik am Museum in Stettin, Kronenhofstr. 9 (17. XI. 1897).

Hünemohr, Fräulein Magdalene, Studienrat in Berlin-Hermsdorf, Berliner Str. 117 (20. I. 1922).
Jacobsohn, Jacob, Apotheker in Berlin NW 6, Luisenstr. 64, Hochschulapotheke (20. IV. 1922).
Jordan, Oswald, Seminarlehrer in Havelberg, Domherrnstr. 3.
Kappert, Dr. H., Vorstand der Abteilung für Züchtung am Forschungsinstitut in Sorau N.-L. (11. II. 1922).
Kary, Alfred, Apotheker in Berlin S 14, Neue Roßstr. 21 (17. IV. 22).
Kehren, Dr. Hans, Rittergutsbes. in Görlsdorf, Lausitz (31. I. 1922).
Kirsten, Clara, Lehrerin, Charlottenburg, Eschenallee 11 (24. X. 22).
Klabunde, Emil, Berlin N 58, Stargarder Str. 5 (11. II. 1922).
Klett, Wolfg., stud. phil., in Königsberg i. Pr. Bot. Institut (19. X. 22).
Frau von Knoblauch, in Buschow a. Lehrt. Bhn., W.-Havelland (23. II. 22).
Kolbe, R. W., Ingenieur, Charlottenb.g, Schillerstr. 14-15 III. (11. VI. 22).
Krause, P., Studienrat, Brandenb.g a. H., Wilhelmsdorfer Str. 14 (26. V. 21).
Krell, Professor Otto, Direktor der Siemens-Schuckertwerke in Berlin-Dahlem, Cronbergerstr. 26 (22. III. 1922).
Krüger, Hans, Lehrer, Driesen i. Neumark, Festungsstr. 2 (4. VIII. 21).
Kuntze, Richard, Apotheker in Urspringen b. Karlstadt a. M. (8. VII. 22).
Lachmann, Dr. Samuel, Apoth., Berlin SO 26, Mariannenplatz 6, (9. V. 22).
Lau, Alfred, Oberingenieur in Briesen i. M. (25. IV. 1922).
Lauche, Rich., Gartenarchitekt in Potsdam Neue Königstr. 127 (31. I. 22).
Ledermann C., Cairo, Palais Manial, Ägypten (1910).
Lemke, Willi, Lehrer, Stahnsdorf, Kr. Teltow, Hauptstr. 3 (11. VI. 22).
Leunig, Ludwig, Lehrer in Gr.-Beeren bei Berlin (7. IX. 1922).
Limpricht, Dr. W., Studienrat in Breslau IX, Botan. Institut, Göppertstr. 2 (17. V. 1909).
Lind, Dr. K., in Berlin W 9, Lennéstr. 6 (31. I. 1922).
Lind, H., stud. agr. in Berlin W 9, Lennéstr. 6 (29. V. 1922).
Littig, Lucie, ordentl. Lehrerin an der Cecilienschule, Berlin-Wilmersdorf, Siegmaringer Str. 14 (3. III. 1922).
Lorenz, Frieda, Lehr., Bln.-Baumschulenw., Scheiblerstr. 29 II. (19. IX. 22).
Luckenburg, Fritz, Apotheker, Berlin-Schöneberg, Freiherr-von-Stein-Str. 15 (10. V. 1922).
Lucks, Leo, Apotheker in Berlin-Neukölln, Bergstr. 100 (3. V. 1922).
Ludwig, Eugen, Apotheker in Müllrose i. Mark (16. II. 1922).
Ludwigs, Dr. K., Leiter der Pflanzenschutzstelle der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Berlin-Dahlem, Königin-Luise-Str. 19 (XII. 1919.)
Lukanow, Ernst, Apotheker in Nauen i. M. (21. IV. 1922).
Fürst zu Lynar in Lindenau O.-L., Bez. Liegnitz (11. II. 1922).
Mansfeld, Rud., cand. phil., Bln.-Lichtenbg., Möllendorfstr. 117 (20. X. 22).

Märtens, Rudolf, Fabrikdirektor in Keula O.-L. (31. I. 1922).
von Martin, Hans, Fideikommißbes. in Rothenburg O.-L. (16. II .22).
Mellin, Friedr., Reg.-Baumeister, Bln-Steglitz, Südendstr. 15 (11. IX. 22).
Meyer, F. G., Studienrat in Berlin-Schöneberg, Vorbergstr. 8 I. (1906).
Michaelis, Alfred, Apothek. Berlin S 59, Kottbuserdamm 12 a (24. IV. 22).
Michaelis, Frau Rechtsanw., Bln.-Lichterfelde, Flotowstr. 14 (20. IX. 22).
Milentz, L., Ingenieur in Berlin NW 87, Ottostr. 4 (17. II. 1922).
Möhring, Prof. Bruno, Architekt, Berlin W 35, Potsdamer Str. 109 (31. I. 22).
Müller, Dr. Willy, Direktorialassistent am Forschungsinstitut in Sorau N.-L. (11. II. 1922).
Müller, L. G., Rittergutsbesitzer, Major a. D. in Tetschendorf bei Freyenstein, Ost-Priegnitz (15. II. 1922).
Nebel, Otto, Apotheker in Berlin NW 87, Huttenstr. 68, Hutten-Apotheke (20. IV. 1922).
Neitsch, Dr. Egbert, Studienrat, Berlin-Wilmersdorf, Jenaer Str. 9 (21. II. 1922).
Neumann, Frl. Margarete, wissensch. Lehrerin, Berlin-Steglitz, Birkbuschstr. 94 I. (23. VI. 1922).
Neumann, Rittergutsbesitzer in Lieben bei Schmagorei, Kr. West-Sternberg (11. II. 1922).
Niedenzu, Dr. F., Geh. Regierungsrat, Professor an der Akademie in Braunsberg, Ostpr., Kollegienstr. 4—8 (1889).
Nixdorff, Gerhard, Studienrat am Falk-Realgymnasium, Berlin W 57, Frobenstr. 25 (11. VI. 1922).
Nordhausen, Dr. M., Professor der Botanik in Marburg a. Lahn, Marbacher Weg 20 (1896).
Ottersky, Carl, Apotheker in Bln.-Spandau, Ahornweg 13 (26. IV. 22).
Paalzow, Ernst, Rektor in Berlin SO 33, Skalitzer Str. 74 (3. III. 22).
Pahl, Apotheker in Königswusterhausen bei Berlin (19. IV. 1922).
Patermann, Eduard, Apotheker in Berlin-Schöneberg, Hauptstr. 151, Borussia-Apotheke (15. IV. 1922).
Peters, Reinhold, Apotheker in Berlin NW 87, Turm-Apotheke, Turmstr. 66 (19. IV. 1922).
Pöckel, M., Apothekenbesitzer in Berlin-Südende (18. IV. 1922).
Posselt, Elisabeth, Berlin-Lichterfelde, Hindenburgdamm 33 (23. VI. 22).
Proppe, M., Hofrat im Auswärtigen Amt, in Berlin-Dahlem, Ladenbergstr. 7 (1907).
Raupach, Karl Heinz, Lehrer, Berlin-Niederschöneweide, Berliner Str. 35 (3. III. 1922).
Reimer, Fritz, Apotheker in Berlin NO 55, Prenzlauer Allee 214, Prenzlauer Apotheke (15. IV. 1922).
Reimer, R., Apotheker in Havelberg, Rats-Apotheke (18. IV. 1922).

Richartz, Frl. Clara, Charlottenburg, Fritschestr. 43 (15. III. 1922).
von Romberg, Freiherr C., Rittmeister a. D. in Haus Raakow, Post Drebkau N.-L. (31. I. 1922).
Rösler, Emma, Gärtnerin, Bln.-Friedenau, Wilhelmshöherstr. 28 II. (28. I. 22).
Ruhland, Dr. W., ord. Professor an der Universität in Leipzig, Botan. Institut (17. X. 1898).
Sachs, Wilhelm, Apotheker in Berlin SW 11, Bernburger Str. 3, Askanische Apotheke (24. IV. 1922).
Salzmann, Dr. Heinrich, Berlin W 15, Ranke-Apotheke (20. IV. 22).
Schilling, Dr. Ernst, Vorstand der Botan. Abteilung am Forschungs-Institut für Bastfasern in Sorau N.-L. (11. II. 1922).
Schindler, Dr. A. K., Studienrat in Jüterbog, Goethestr. 6 I. (31. V. 1922).
von Schmeling, Dr., in Oggerschütz bei Stentsch i. Neumark (31. I. 1922).
Schmidt, Walther, Apotheker in Peitz (11. II. 22).
Schmidt, Rudolf, Herausgeber der Zeitschrift „Brandenburg" in Eberswalde, Prov. Brandenburg, Michaelisstr. 8 (1910).
Schneider, Camillo, in Charlottenburg 4, Bismarckstr. 19 (11. II. 1922).
Schroeder, P., Apothekenbes. in Bln.-Steglitz, Bismarckstr. (21. IV. 22).
Schrödter, C., Seminarlehrer in Aschersleben, Vogelgesang 18 (15. V. 22).
Schultze, Fräulein Charlotte, Studienrat in Berlin SW. 29, Gneisenaustr. 111 I. (20. I. 1922).
Schultze & Co., Forstliche Samen- und Pflanzenkulturen in Rathenow (31. I. 1922).
Schümann, Helene, Lehrerin in Berlin W 57, Steinmetzstr. 73 (2. II. 22).
Schulz, Dr. Ulrich, in Berlin-Steglitz, Schildhornstr. 87 (II. 1920).
Schwenke, Berta, Gärtnerin, Charlottenbg., Droysenstr. 17 III. (11. VI. 22).
Sehring, Heinz, Charlottenburg, Weimarer Str. 9 II. (19. VI. 1922).
Seeliger, Dr. R., Assistent an der Zweigstelle der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Naumburg a. d. Saale, Sedanstr. 37 (II. 1919).
von Seydlitz und Kurzbach, Karl, Major a. D. in Heidenau, Post Radenickel, Bez. Frankfurt a. O. (11. II. 1922).
Stark, Frau Marianne, Bln.-Dahlem, Podbielskie-Allee 77 I. (16. VI. 22).
Steinbach, M., Müllrose i. M., Im Junkerfeld (11. II. 1922).
Steinbrück, Oberapotheker, siehe Charité-Apotheke.
Steinmetz, Herm., Lyzeallehrer, Charlottenbg., Tegeler Weg 13 (28. VI. 22).
Teschner, Dr. Hans, Bln.-Friedenau, Thorwaldsenstr. 16 III. (20. I. 22).
Tessendorff, Dr. F., Oberstudiendirektor, Helmholz-Realgymnasium Berlin-Schöneberg. Wohnung in Berlin-Steglitz, Grillparzerstr. 16.
Teuscher, H., Dipl.-Gartenbauinspektor, Jamaica Plain (Massachusetts, U. S. A.), Arnold Arboretum (15. V. 1914).

Thellung, Prof. Dr. A., Dozent an der Universität, Zürich 7, Forchstraße 33 (1907).
Thyssen, Paul, Gartentechniker in Cöln-Holweide a. Rh., Siedlung Iddelsfeld 34 (X. 1913).
Titz, Walter, Lehrer, Bln.-Tempelhof, Albrecht-Str. 42III. (26. IX. 22).
Tornow, Max, Apotheker in Briesen i. M. (19. IV. 1922).
Trelease, Professor Dr. William, University of Illinois, Urbana, Illinois U. S. A. (14. VIII. 1922).
von Treskow, Rittergutsbesitzer in Berlin-Friedrichsfelde (31. I. 1922).
Ulrich, Erich, Apothekerpraktikant in Berlin-Baumschulenweg, Sternapotheke, Wühlischstr. 15-16 (19. IV. 1922).
Frau Vogelgesang, Storbeckshof bei Glöwen, W.-Priegnitz (31. I. 22).
Völtz, Rudolf, Berlin S 59, Urbanstr. 93III. (12. IV. 1922).
Wachsmann, Wilhelm Ph., Apotheker in Berlin-Steglitz, Grunewaldstraße 6a, Fichtenberg-Apotheke (10. V. 1922).
von Wätjen, Standesherr, Rittergutsbes. in Fürstl.-Drehna N.-L. (31. I. 22).
Weber, Arnulf, Hauptschriftleiter des „Praktischen Wegweiser" und „Landwirtschaftl. Tag" in Berlin-Lichterfelde, Lucas Cranachstraße 2I. (31. I. 1922).
Weitzel, Ernst, Landschaftsgärtner in Frankfurt a. O., Kunitzerstr. 1, (30. I. 1922).
Wendt, Walter, Gartenarchitekt in Bln. S 59, Hasenheide 56 (31. I. 22).
Wilde, Arthur, Obergärtner in Gollnitz, Kr. Prenzlau i. U. (31. I. 22).
Wilke, Fritz, Mittelschullehrer, Spandau, Wilhelmstr. 3, G. (16. IX. 21).
Wolff, Otto, Förster in Bagenz, Kr. Spremberg N.-L. (21. I. 1922).
Wolfram, Selma, Lehrerin, Berlin NO 55, Bötzowstr. 5 (19. IX. 1922).
Zander, Prof. A., Studienrat in Berlin-Halensee, Westfälischestr. 59.
Zander, Robert, Assistent am Botanischen Institut der Universität Halle a. S., Kirchtor 1 (16. V. 1922).
Zeller, Dr. H., Regierungsrat, Mitglied des Reichs-Gesundheitsamtes in Berlin-Dahlem, Unter den Eichen 82—84 (V. 1919).
Ziegelitz, Emil, Apotheker in Charlottenburg, Post Berlin W 15, Kurfürstendamm 226, Kurfürstendamm-Apotheke (15. IV. 1922).

Aesculap-Apotheke in Berlin N 4, Gartenstr. 19 (21. IV. 1922).
Charité-Apotheke in Berlin NW 6, Schumannstr. 27 (17. V. 1922).
Victoria-Apotheke in Frankfurt a. O. (25. IV. 1922).

Gestorben.

Conwentz, Geh. Regierungsrat Professor Dr. H., Direktor der Staatlichen Stelle für Naturdenkmalpflege, in Berlin-Schöneberg am 11. Mai 1922. (Ehrenmitglied.)

Focke, Medizinalrat Dr. W. O. am 29. September 1922 in Bremen. (E. M.)

Jaap, Otto. in Triglitz bei Pritzwalk am 14. März 1922. (E. M.)

Krieger, K. W., Oberlehrer in Königstein a. E. am 4. Juli 1921. (Korresp. Mitgl.)

Moeller, Prof. Dr. Alfred, Geh. Regierungsrat, Oberforstmeister und Direktor der Forstakademie, in Eberswalde am 4. November 1922.

Schulz, Prof. Dr. August in Halle a. S. am 7. Februar 1922.

Seler, Geheimrat Prof. Dr. E., in Bln.-Steglitz, Kaiser-Wilhelmstr. 3 am 24. XI. 1922.

Strauß, Heinrich, Obergartenmeister a. D. in Berlin-Dahlem am 21. Mai 1922.

Druck von Gustav Winter, Herrnhut.

VERHANDLUNGEN

DES

BOTANISCHEN VEREINS DER PROVINZ BRANDENBURG.

FÜNFUNDSECHZIGSTER JAHRGANG.

1923.

IM AUFTRAGE DES VEREINS

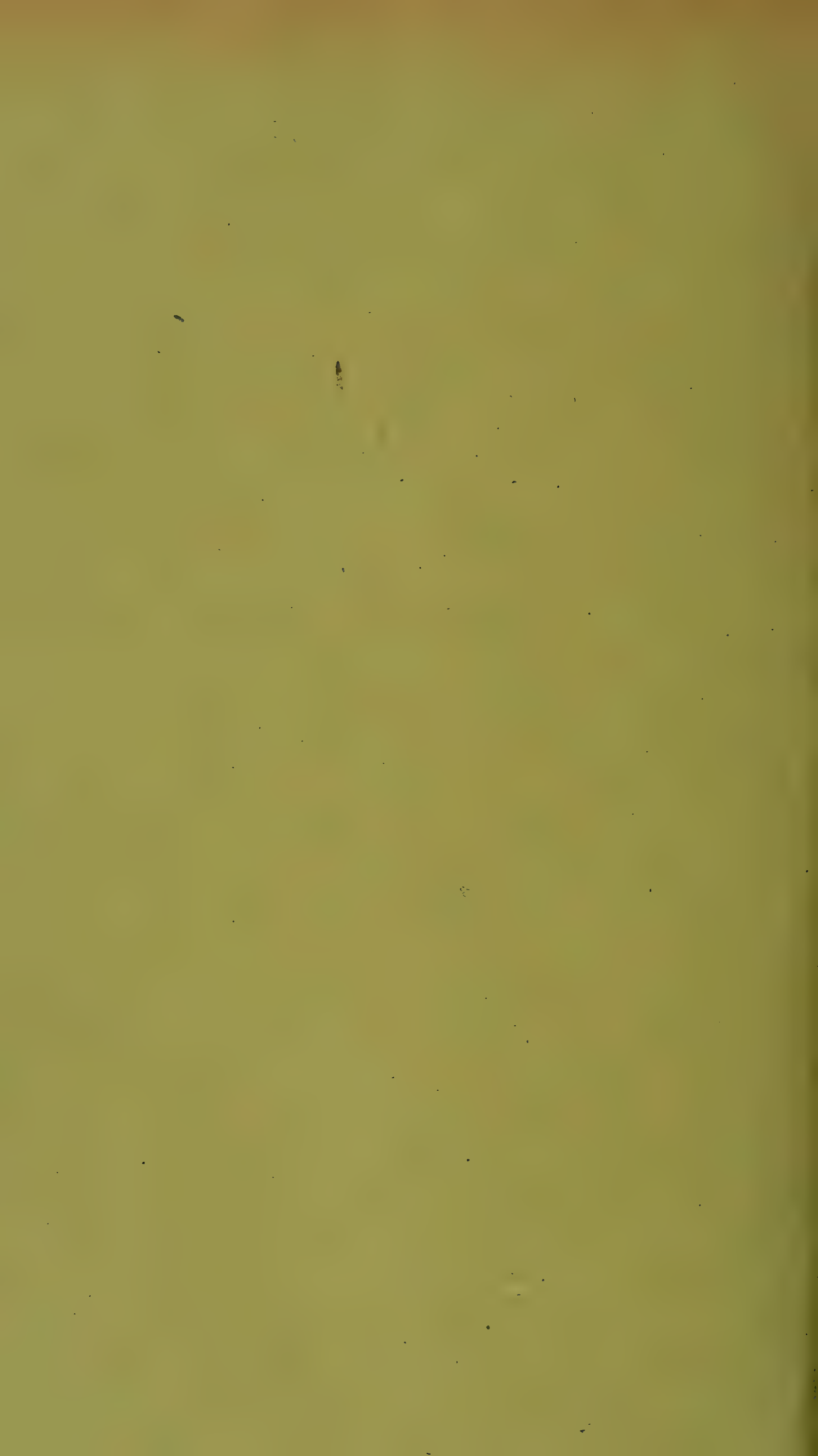
HERAUSGEGEBEN

VON

E. ULBRICH, A. ARNDT.

Selbstverlag
des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg.

Berlin-Dahlem
Botanisches Museum, Königin-Luisestraße 6—8.
1923.



VERHANDLUNGEN

DES

BOTANISCHEN VEREINS DER PROVINZ BRANDENBURG.

FÜNFUNDSECHZIGSTER JAHRGANG.

1923.

IM AUFTRAGE DES VEREINS

HERAUSGEGEBEN

VON

E. ULBRICH, A. ARNDT.

Selbstverlag
des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg.

Berlin-Dahlem

Botanisches Museum, Königin-Luisestraße 6—8.

1923.

Inhalt.

Hugo Conwentz †.

Von **Franz Moewes.**

Am 12. Mai 1922 starb in einem Berliner Krankenhause, wo er sich einer Karbunkeloperation unterzogen hatte, der Direktor der Staatlichen Stelle für Naturdenkmalpflege, Geheimer Regierungsrat Professor Dr. Conwentz, im 68. Lebensjahre.

Hugo Wilhelm Conwentz wurde am 20. Januar 1855 zu St. Albrecht, einer südlichen Vorstadt von Danzig, geboren. Er gehörte einer Mennonitenfamilie an, die aus Holland nach Westpreußen eingewandert war und sich früher Convent schrieb. Auch die Mutter war dieses niederländischen Ursprungs; ihre Vorfahren hießen van Dyck; in Deutschland wurde der Name in Dyck umgewandelt. Conwentz' Vater, Abraham Conwentz, war Kaufmann. Der Sohn erhielt seine Ausbildung 1862—1873 auf der damaligen Realschule I. Ordnung, späterem Realgymnasium zu St. Johann in Danzig, wo ihn Dr. Bail, später Professor und Geheimer Studienrat, der am 30. September 1922 im 90. Lebensjahre verstorben ist, dauernd für die „beschreibenden" Naturwissenschaften gewann. Conwentz studierte zuerst in Breslau, wo Heinrich Robert Göppert den stärksten Einfluß auf ihn gewann, dann in Göttingen, von wo er bereits 1876 als Assistent Göpperts nach Breslau zurückkehrte.

Schon während seiner Studienzeit in Breslau hatte Conwentz auf Anregung Göpperts Untersuchungen „Über das Verhältnis des Kampfers und ähnlich wirkender Stoffe zum Leben der Pflanzenzelle" angestellt und veröffentlicht („Botanische Zeitung" von 1874, Nr. 26 und 27). Es waren plasmolytische Versuche an *Cladophora fracta*, die zur Widerlegung gewisser Angaben über die stimulierende Wirkung jener Stoffe ausgeführt wurden. Noch in demselben Jahre erschien, bereits aus Göttingen datiert, seine zweite Jugendarbeit, mit der er sich auf das von seinem Meister Göppert vorzugsweise bearbeitete Gebiet der Phytopalaeontologie begab: „Vorläufige Mitteilung über Petrefaktenfunde aus den Diluvialgeschieben bei Danzig" (Schr. d. naturforsch. Ges. zu Danzig 1874). Er hatte die von ihm gesammelten Geschiebe im Göttinger geologischen Institute bestimmt und festgestellt, daß sie zum größeren Teile aus dem Obersilur Gotlands, zum kleineren aus der Kreide Südschwedens oder der dänischen Inseln stammten. Eine dritte dieser frühen Arbeiten „Beitrag zur Kenntnis

des Stammskeletts einheimischer Farne“ erschien 1875 in den Nachrichten der Göttinger Gesellschaft der Wissenschaften.

Am 5. August 1876 promovierte Conwentz in Breslau mit der seinem Lehrer Göppert gewidmeten Dissertation „Über die versteinten Hölzer aus dem norddeutschen Diluvium“. Er beschrieb darin vier Arten von Kiefernholz, ein Araucarienholz und zwei Eichenholzarten und schloß aus seinen Befunden, daß die große Mehrzahl der verkieselten Hölzer des norddeutschen Diluviums aus der Tertiärzeit von nicht weit entfernter, aber nur selten noch erhaltener Lagerstätte stamme. Es folgten in den nächsten Jahren eine Reihe weiterer Arbeiten verschiedenen Inhalts, unter denen die schöne, wiederum Göppert gewidmete Untersuchung über „Die fossilen Hölzer vor Karlsdorf am Zobten“ (die er Bäumen aus der Familie der Cupressineen zuwies) besonders hervorragt (Schr. nat. Ges. Danzig 1880).

Noch nicht 25 Jahre alt, wurde Conwentz Ende 1879 als Direktor an das erst noch zu schaffende Westpreußische Provinzialmuseum in Danzig berufen, das den Mittelpunkt für naturgeschichtliche und vorgeschichtliche Sammlungen und Untersuchungen bilden sollte. Er hat sich seiner Aufgabe völlig gewachsen gezeigt und das Museum zu einer Musteranstalt entwickelt. Mit der Einrichtung des Museums ging eine planmäßige Durchforschung Westpreußens in naturhistorischer und archäologischer Beziehung Hand in Hand, für die Conwentz in rastloser Betätigung auf seinen Reisen in allen Teilen der Provinz Interesse zu wecken und Helfer zu gewinnen wußte, deren Beteiligung zugleich den Sammlungen zugute kam. Die von Conwentz alljährlich herausgegebenen Verwaltungsberichte des Museums geben Zeugnis von der erfolgreichen Arbeit, die hier geleistet wurde; sie bilden eine wahre Fundgrube für die Kenntnis der Natur- und Vorgeschichte Westpreußens. Zahlreiche hierauf bezügliche Schriften von Conwentz sind veröffentlicht in den Schriften der Naturforschenden Gesellschaft in Danzig, in der er fast 30 Jahre als Sekretär der auswärtigen Angelegenheiten gewirkt hat. Gleich eng verbunden war er mit dem Westpreußischen Botanisch-Zoologischen Verein, in dem er 16 Jahre das Amt des ersten Schriftführers bekleidete.

Nach dem Tode Göpperts 1884 wurde Conwentz von der Naturforschenden Gesellschaft mit der Bearbeitung des zweiten Bandes des großen Bernsteinwerkes von Göppert und Menge beauftragt, der die Angiospermen des Bernsteins behandelt und 1886 erschienen ist. Die Arbeit wurde vorzugsweise im Berliner Botanischen Garten und Museum ausgeführt, wo sich Conwentz der Unterstützung A. W. Eichlers, Karl Schumanns und besonders Karl Müllers erfreute, der die meisten Zeichnungen für die schönen Tafeln geliefert hat.

1890 erschien, gleichfalls mit Unterstützung der Naturforschenden Gesellschaft, das berühmteste von Conwentz' Werken, die „Monographie der baltischen Bernsteinbäume", für deren 18 Farbendrucktafeln die Zeichnungen auch in Berlin, von Karl Müller und Roeseler, ausgeführt waren. Ein drittes großes Werk, zu dem die preußische Akademie eine namhafte Beihilfe gewährte, sind die „Untersuchungen über fossile Hölzer Schwedens", die 1892 in den Verhandlungen der Schwedischen Akademie erschienen. Von seinen vorgeschichtlichen Arbeiten sind besonders zu erwähnen die anziehende Abhandlung „Bildliche Darstellungen von Tieren, Menschen, Bäumen und Wagen an westpreußischen Gräberurnen" (Schr. naturforsch. Ges. 1894) und seine Entdeckung und Untersuchung der vorgeschichtlichen Moorbrücken im Sorgetal, die er 1897 in den Abhandlungen zur Landeskunde der Prov. Westpreußen (Heft X) beschrieb. Ein ganz besonderes Verdienst erwarb er sich auch durch die Herausgabe der „Vorgeschichtlichen Wandtafeln für Westpreußen", die 1897 herauskamen.

Inzwischen hatte Conwentz begonnen, seine Aufmerksamkeit auf die seltenen und aussterbenden Pflanzen- und Tierarten zu lenken. Von ersteren fesselten ihn namentlich Eibe, Elsbeere, Zwergbirke und Wassernuß. Besonders über die Eibe hat er zahlreiche Schriften veröffentlicht, an deren Spitze die 1892 als Heft IV der „Abhandlungen zur Landeskunde Westpreußens" erschienene Arbeit „Die Eibe in Westpreußen, ein aussterbender Waldbaum" steht. Er war erfolgreich bemüht, zuerst für Westpreußen, dann darüber hinaus, die Verbreitung dieser und der andern Spezies in der Gegenwart und in der Vorzeit festzustellen und hat noch in seiner letzten wissenschaftlichen Untersuchung, über die er am 30. Dezember 1921 in der Deutschen Bot. Gesellschaft berichtete, das ehemalige Vorkommen der Eibe in der Provinz Schleswig-Holstein nachgewiesen. Die Verfolgung der Blätter für den Holzhandel führte dann zu mancher bemerkenswerten Entdeckung, z. B. der Wiederauffindung der Elsbeere im Brieselang (Verh. Bot. Ver. Jg. 41 (1899), S. LXXV u. S. 115). Auch das Vorkommen der Fichte im norddeutschen Flachlande hat ihn lebhaft beschäftigt (s. Ber. D. Bot. Ges. Bd. 23, 1905). Bei der Durchforschung urwüchsiger Bestände in Westpreußen stieß er ferner auf einige „Beutkiefern", die letzten Zeugen einer primitiven Form der Honiggewinnung, mit deren Verbreitung er sich lange und eingehend beschäftigt hat. Auch andere, durch Alter oder Wuchsform bemerkenswerte Baumindividuen fesselten sein Interesse und wurden von ihm beschrieben.

Auf diesen Forschungen fußte sein Eintreten für die Erhaltung urwüchsiger Bestände und den Schutz des deutschen Waldes. Nachdem er dem preußischen Landwirtschaftsminister eine Denkschrift

überreicht hatte, gab er 1900 das Forstbotanische Merkbuch für Westpreußen heraus, das die entscheidende Wendung bezeichnet, die Conwentz Tätigkeit nunmehr zur Naturdenkmalpflege nahm. Am 7. März 1900 sprach er in der Naturforsch. Gesellschaft zum ersten Male über den „Schutz der Denkmäler der Natur", und am 6. November 1901 wies er ebenda auf die Gefährdung der Flora der Moore hin (s. Prometheus Jg. 13, Nr. 11). 1903 hielt er bei der 1. Zusammenkunft der freien Vereinigung der systematischen Botaniker in Berlin einen Vortrag über den „Schutz der ursprünglichen Pflanzendecke" und auf der Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Cassel eine Rede über die „Erhaltung der Naturdenkmäler". Es folgten bis zum Jahre 1921 eine große Zahl weiterer Vorträge, in denen er für die Sache der Naturdenkmalpflege eintrat. 1904 erschien seine Denkschrift „Die Gefährdung der Naturdenkmäler und Vorschläge zu ihrer Erhaltung", die bahnbrechend gewirkt hat. 1906 wurde unter seiner Leitung die „Staatliche Stelle für Naturdenkmalpflege in Preußen", zunächst mit dem Sitze in Danzig, begründet und Conwentz als Staatlicher Kommissar mit der (nebenamtlichen) Führung der Geschäfte betraut. 1910 erfolgte ihre Verlegung nach Berlin in das Gebäude des alten Botanischen Museums, und Conwentz trat mit dem Charakter als Geheimer Regierungsrat (den Professortitel hatte er schon 1890 erhalten), als hauptamtlicher „Leiter" (seit 1921 „Direktor") an ihre Spitze. Er hat als solcher nicht nur die Naturdenkmalpflege in Preußen organisiert, sondern auch reiche Anregungen in den andern deutschen Ländern und im Auslande ausgestreut, wo seine Tätigkeit weithin als vorbildlich anerkannt worden ist. Zahlreiche Einzelschriften und die „Beiträge zur Naturdenkmalpflege" geben von diesem Wirken Zeugnis.

In den letzten Jahren seines Lebens beschäftigte ihn besonders die Frage des heimatkundlichen Unterrichts in der Schule, die er schon früher in einem Buche (1904) behandelt hatte, und die Erziehung der Jugend zum Heimatschutz. Sein großangelegtes Werk „Heimatkunde und Heimatschutz in der Schule" hat er nicht zum Abschluß gebracht; nur die erste Abteilung konnte im September 1922 erscheinen.

Viele Auszeichnungen sind Conwentz während seines 40jährigen Wirkens zuteil geworden; er war u. a. Ehrenmitglied zahlreicher wissenschaftlicher Gesellschaften, auch unseres Vereins. Enderlein nannte eine neue westpreußische Neuroptere Conwentzia pineticola, Graebner den Bastard *Pirus suecica* × *aria Pirus Conwentzii*, Ulbrich den Bastard *Calamagrostis neglecta* × *lanceolata*, den er im Plagefenn fand, *Calamagrostis Conwentzii*. Als Organisator der Naturdenkmalpflege in Preußen genoß Conwentz allgemein ein außerordentliches

Ansehen, und sein vorzeitiges Hinscheiden ist für sie ein schwerer Schlag gewesen. Ein vollständiges Verzeichnis seiner Schriften ist von seiner Gattin, Frau Greta Conwentz, geb. Ekelöf, mit der er seit August 1919 in glücklicher Ehe vereinigt war, hergestellt worden und soll in Bd. 9, Heft 3 der „Beiträge zur Naturdenkmalpflege" veröffentlicht werden.

Ein weiterer Beitrag zur Gefässpflanzen-Flora der nördlichen Prignitz.

Von **Otto Jaap** †.*)

Ein Vierteljahrhundert ist verflossen, seitdem Verfasser seinen Beitrag zur Gefäßpflanzen-Flora der nördlichen Prignitz veröffentlicht hat. Seit dieser Zeit hat sich aus dem durchforschten Gebiet wieder ein erhebliches Pflanzen-Material angesammelt, das einer Veröffentlichung nicht unwert erscheint. Neben mehreren neuen Formen und hybriden Arten konnten 13 Pflanzen als völlig neu für die Prignitz festgestellt werden; sie sind im Verzeichnis als solche kenntlich gemacht worden.

Das durchforschte Gebiet ist dasselbe, wie in dem ersten Beitrag. Über die Boden- und pflanzengeographischen Verhältnisse wolle man daher in diesen Verhandlungen XXXVIII, S. 115 ff. nachlesen. — Leider sind in neuerer Zeit viele Standorte seltener Pflanzen durch Urbarmachung des Bodens zerstört worden, wie das z. B. in der Moorheide bei Triglitz der Fall gewesen ist. Aber auch das ist von Wert, wenn festgestellt worden ist, welche Pflanzenarten früher einmal an solchen Örtlichkeiten vorhanden gewesen sind.

Die Aufzählung der neu beobachteten Pflanzen geschah nach der Flora des nordostdeutschen Flachlandes von Ascherson und Graebner; die Autorenbezeichnung konnte daher fortbleiben. Mit eingeflochten wurden einige volkstümliche Pflanzennamen, wie sie dem Verfasser in Triglitz, besonders von seiner Mutter, mitgeteilt worden sind. Es bedeuten: Pr. = Pritzwalk; Pu. = Putlitz; Tr. = Triglitz; G. = das durchforschte Gebiet.

*) Das Manuskript dieser letzten Arbeit unseres am 14. März 1922 verstorbenen Ehrenmitgliedes ging am 20. Dezember 1921 ein. Der Verf. hat die Arbeit nach seinen beiden vorangegangenen Arbeiten (vergl. diese Verh. Bd. 64 S. 1—92) zum Abdruck zu bringen. Da sein Gesundheitszustand sich dauernd verschlechterte, hatte J. das Manuskript Dez. 1921 abgeschlossen. Es war uns nicht möglich, die Arbeit noch im 64. Bande erscheinen zu lassen. — E. Ulbrich.

Blechnum spicant. — Auf der Heide bei Lockstedt.

Asplenum trichomanes. — Tr. an einem Heckenwall.

A. ruta muraria. — Pr.: alte Stadtmauer und Dömnitzbrücke.

Polypodium vulgare var. *attenuatum.* — Feldsteinmauern in Steffenshagen, — var. *pinnatifidum.* — Ebendort. — f. *pygmaea.* — Desgleichen.

Ophioglossum vulgatum f. *polystachya* Freiberg. Tr., Formen mit mehrspaltiger Ähre; Perleberg: Wiesen in dem Stadtforst hinter Bollbrück.

Botrychium lunaria. — Schönhagen: Gehölz bei Hasenwinkel; Pu.: Heidemoor bei Weitgendorf.

B. matricariae. — Tr. auf einer Trift im Hüling; Groß-Langerwisch ebenfalls auf Triften; neu für die Prignitz.

Pilularia globulifera. — Pu.: Heidemoor bei Weitgendorf in Gräben.

Equisetum pratense. — Pr.: Hainholz; Pu.: Hainholz. Neu für das G.!

E. arvense. — Die fertilen Stengel werden bei Tr. Stiepel genannt.

E. palustre var. *polystachyum.* — Tr. auf Wiesen.

Lycopodium clavatum. — Fruchtend: Bärenklau.

L. inundatum. — Pu.: Putlitzer Heide viel, Moorheide bei Sagast, Heide bei Jännersdorf; Perleburg: Stadtforst hinter Bollbrück.

† *Pinus strobus.* — Pu.: Elsholz bei Laaske viel. — † *P. austriaca.* — Pu.: Laaske. — † *P. Banksiana.* — Im G. in neuerer Zeit viel gepflanzt; gedeiht gut. — † *P. montana.* — Tr. und Pu. öfter zwischen *Pinus silvestris.*

Juniperus communis. — Sehr schöne Bestände in der Stiftsheide Heiligengrabe.

Typha angustifolia. — Pu.: Mergelgruben bei Hülsebek. — var. *elatior.* — Pu.: Mergelgruben bei Laaske.

Sparganium neglectum. — Pu.: Heidetümpel bei Schmarsow.

Potamogeton polygonifolius. — Pu: im Treptow-See bei Redlin; neu für die Prignitz. Viel auch im Neustädter See in Mecklenburg.

P. gramineus var. *myriophyllus.* — Pu.: im Treptow-See bei Redlin.

Helodea canadensis. — Jetzt auch in alten Mergelgruben bei Tr.

Oryza clandestina. — Tr. auf einer nassen Wiese und am Teich.

† *Panicum capillare.* — Bei der Brennerei in Laaske, eingeschleppt.

Agrostis vulgaris. — Bei Tr. (im Getreide nebst *Poa*-Arten) Mädel genannt.

A. spica venti. — Windhalm (Im Getreide).

Calamagrostis neglecta. — Pu.: Torfmoor am Treptow-See bei Redlin häufig.

Avena pubescens var. *glabrescens.* — Schönhagener Gehölz bei Hasenwinkel.

† *Trisetum flavescens.* — Pr.: Hainholzweg; Preddöhl auf Wiesen; scheint sich einzubürgern.

Melica uniflora. — Pu.: Erlenbruch am Bach bei Alt-Krummbek; Ruhner Berge.

Briza media. — Biwwernådeln (von biwwern = zittern).

Dactylis Aschersoniana. — Pu.: Ruhner Berge; wohl nur eine Schattenform.

† *Poa Chaixii* var. *remota.* — Tr. auf Wiesen mit *Trisetum flavescens,* wohl mit Grassaat eingeschleppt.

Bromus inermis. — Pr. an Eisenbahndämmen jetzt mehrfach, eingeschleppt.

B. racemosus. — Pu.: Wiesen beim Hainholz.

B. arvensis. — Tr. auf Äckern, eingeführt.

Lolium remotum. — Leethädel (unter Lein).

L. temulentum. — Dölk.

Cyperus fuscus. — Pr.: Kuhbier in Wiesengräben bei der Großen-Horst; Pu.: Stepenitzufer bei Lockstedt, Gräben auf Äckern an der Karstedter Chaussee, Graben am Cressin-See bei Redlin.

Rhynchospora alba. — Pu.: Putlitzer Heide häufig; Moorheide bei Sagast, Heide am Treptow-See bei Redlin; im Breiten Ort bei Nettelbek.

Rh. fusca. — Pu.: Putlitzer Heide mit voriger in Gesellschaft von *Lycopodium inundatum* und *Scirpus caespitosus.* Neu für die Prignitz!

Scirpus pauciflorus. — Pr.: Torfmoor bei Falkenhagen; Pu.: am Treptow-See bei Redlin und am Cressin-See bei Klein-Pankow.

Sc. caespitosus. — Lockstedt: Heidefleck beim Mückenbusch; Putlitzer Heide häufig; Moorheide bei Sagast; Ochsenkoppel bei Weitgendorf; Heide bei Jännersdorf.

Sc. acicularis. — Pu.: Sukower Mooster und Treptow-See bei Redlin häufig.

Eriophorum vaginatum. — Pu.: Putlitzer Heide; Heide beim Treptow-See.

E. latifolium. — Pr.: Torfteiche bei Falkenhagen häufig; Pu.: Heidewiesen bei Mertensdorf, am Zieskenbach bei Mansfeld.

Carex dioeca. — Pu.: am Zieskenbach bei Schmarsow und Mansfeld, am Cressin-See bei Klein-Pankow; Tr. Heidewiesen auch f. *isogyna.*

C. paradoxa. — Im Elsholz bei Laaske; Ochsenkoppel bei Weitgendorf; Breiten Orts bei Nettelbek; am Cressin-See bei Redlin.

C. diandra. — Pr.: Rodanewiesen: Sumpfwiesen am Zieskenbach bei Mansfeld.

C. diandra × *panniculata.* — Am Griebe-See bei Dranse unweit Wittstock.

C. panniculata × *remota.* — Pu.: am Sagastbach bei Sagast; bei Redlin.

C. stricta. — Pu.: Sumpfwiese in der Putlitzer Heide.

C. Goodenoughii × *stricta.* — Tr. Heidewiesen.

C. caespitosa. — Pu.: in einem Erlenbruch zwischen Lockstedt und Gühlitz. Neu für die nördl. Prignitz!

C. limosa. — Am Cressin-See bei Klein-Pankow.

C. silvatica. — Pu.: Hainholz, Tellschow, Ruhner Berge.

C. pseudocyperus. — Tr. an vielen Stellen; Groß-Langerwisch in alten Mergelgruben; im Hegeholz bei Steffenshagen; Putlitzer Heide; am Sagastbach bei Sagast: Poreper Busch bei Nettelbek.

C. lasiocarpa. — Bei Lockstedt; am Zieskenbach; Heidemoor bei Weitgendorf viel; am Treptow-See bei Redlin.

Juncus lamprocarpus f. *virescens.* — Perigon und Kapseln grün, so am Treptow-See bei Redlin.

Luzula nemorosa. — Laaske: Wiesen an der Kümmernitz bei der Triglitzer Mühle mit *Geranium pyrenaicum* und *Centaurea pseudophrygia* eingebürgert.

Gagea arvensis. — Tr. auf Äckern, selten.

G. spathacea. — Pr.: Große Horst bei Wolfshagen häufig; Groß-Langerwisch; Helle; Lockstedt; Mertensdorf. In Erlengehölzen der nördl. Prignitz eine häufige Erscheinung. Wird mit anderen Arten, bes. *G. silvatica*, als Haferblömer (= Haferblumen) bezeichnet.

Allium vineale. — Tr. auf Äckern spärlich; bei Alt-Krummbek.

† *Lilium bulbiferum.* — Auf Äckern zwischen Tr. und Mertensdorf zahlreich verwildert.

† *Fritillaria meleagris.* — Die Angabe „bei Putlitz" in Fl. nordostd. Flachl., S. 191, kann sich nur auf verwilderte Pflanzen beziehen.

Asparagus altilis. — † Pr.: Küsterberg bei Kemnitz; † Elsholz bei Laaske.

† *Crocus vernus.* — Tr. auf einer Wiese zahlreich verwildert.

Iris pseudacorus. — Ottbärerblömer (Ottbärer = Storch).

Orchis morio f. *albiflora.* — Tr., zwischen Hunderten von Pflanzen ein Exemplar reinweiß blühend, mit blassen Blüten öfter.

O. incarnatus. — Pr.: Torfmoor bei Falkenhagen; Pu.: am Cressin-See bei Klein-Pankow.

O. Traunsteineri. — Tr. in den Heidewiesen mit dem vorigen. Neu für die Prignitz!

O. incarnatus × *Traunsteinerei.* — Tr. in den Heidewiesen mit den Eltern, leg. A. Thellung, det. M. Schultze.

O. latifolius. — Kuckucksblömer (weil die Blütezeit in der Regel mit dem ersten Rufen des Kuckucks zusammenfällt).

Cephalanthera rubra. — Pu.: Erlenbruch am Cressin-See bei Redlin zahlreich, sicher einheimisch! Durch diese Fundstelle wird die Westgrenze für diese Art in der Mark um ein Beträchtliches nach Westen verschoben. Neu für die Prignitz!

Spiranthes autumnalis. — Tr. auf Triften und Viehweiden im „Hüling“ zahlreich. Neu für die Prignitz!

Liparis Loeselii. — Pu.: am Cressin-See bei Klein-Pankow. Neu für das G.

Salix pentandra. — Pr.: Rodanewiesen; Kuhbier: Wiesen bei der Großen Horst; Pu.: am Zieskenbach, Putlitzer Heide, Sagast, Heidemoor bei Weitgendorf, Jännersdorf.

† *S. acutifolia.* — Tr.: Abben in der Heide.

S. nigricans. — Tr. in einem Knick in der Heide, vielleicht früher gepflanzt.

S. cinerea. — Mit androgynen Blüten: Tr. mehrfach.

S. cinerea × *viminalis.* — Pu.: im Hainholz.

S. caprea × *viminalis.* — Jakobsdorf, als Alleebaum!; Jännersdorf: Holzkawelwiese.

S. caprea × *cinerea.* — Tr. in der Koppel; Laaske an einer Mergelgrube.

S. aurita × *cinerea.* — Pr.: im Hainholz.

S. aurita × *viminalis.* — Perleberg: Sandgrube in der vorderen Heide.

S. aurita × *repens.* — Pu.: Putlitzer Heide; am Treptow-See bei Redlin.

S. purpurea f. angustifolia. — Tr., vielleicht angepflanzt.

S. purpurea × *repens.* — Tr. in der Heide mit den Eltern; neu für die Prignitz.

S. purpurea × *viminalis.* — Laaske in einer alten Mergelgrube

Populus alba. — Gehölz bei Groß-Langerwisch, wohl früher angepflanzt.

P. tremula. — Fohs-Esch (weiche Esche) oder Flatter-Esch.

P. italica. — Spitzpappel.

P. nigra. — Jetzt an den meisten Orten völlig verschwunden, durch *P. canadensis (monilifera)* ersetzt, die von Unkundigen auch als Schwarzpappel bezeichnet wird.

Betula pubescens × *verrucosa.* — In der ganzen nördl. Prignitz

sehr verbreitet, aber auch oft als Alleebaum. *B. carpathica* kann ich nur als eine Form dieser Hybride ansehen.

Alnus glutinosa × *incana*. — Bei Tr. mehrfach; Zieskenbacher Mühle bei Mansfeld.

Quercus sessiliflora. — Pu.: auf den Hügeln bei Sukow mehrfach, sonst in der nördl. Prignitz nicht von mir beobachtet!

† *Qu. palustris*. — Groß-Langerwisch auch als Waldbaum, sonst öfter als Alleebaum.

Ulmus pedunculata. — Gehölz bei Jakobsdorf; Elsholz bei Laaske. Heißt in Tr. Äpk oder Röster; mit der Rinde junger Zweige umwickelt man gern die Peitschenstiele.

† *Morus alba*. — Infolge früherer Anpflanzung öfter verwildert angetroffen.

† *Aristolochia clematitis*. — Pr.: Heiligengrabe verwildert; Pu. desgleichen.

Rumex crispus × *obtusifolius*. — Pr.: Wiesen an der Dömnitz bei Kuhbier.

R. sanguineus. — Pr.: Schönhagener Holz bei Hasenwinkel; Pu.: bei Sagast.

Polygonum bistorta. — Pu.: bei Redlin und Klein-Pankow; scheint in der nördl. Prignitz selten zu sein.

P. aviculare. — Ünnerträhn (mit *Potentilla anserina* und *Malva neglecta* als Tee bei Wassersucht sehr geschätzt).

P. hydropiper. — Bitterling, auch die verwandten Arten werden so genannt.

Chenopodium murale. — Dorfstraße in Lockstedt.

† *Atriplex hortense*. — Pu.: Schuttplätze bei der Ziegelei verwildert.

Amarantus retroflexus. — Pr.: Felsenhagen; bei der Brennerei in Laaske.

† *Silene conica*. — Pr.: Sandige Äcker bei Sarnow eingebürgert.

S. nutans. — Pu.; Chaussee nach Karstedt, Scharfenberg bei Krummbeck, bei Sukow häufig.

† *S. dichotoma*. — Auf Kleefeldern bei Tr., Laaske und Felsenhagen, oft in Menge.

† *S. armeria*. — Tr. unter Roggen, verwildert.

Viscaria viscosa. — Tärblömer (Teerblumen).

Melandryum album var. *coloratum*. — Bei Tr. öfter.

Coronaria Flos cuculi. — Gehölz bei Jakobsdorf rötlich weiß blühend. Die Pflanze heißt bei Tr. Hahnenkamm.

Tunica prolifera. — Pu.: Scharfenberg bei Krummbeck; Sukow.

† *Dianthus carthusianorum*. — Pr.: Küsterberg bei Kemnitz viel.

Saponaria officinalis. — Im G. nur verwildert, so bei Tr. und Kuhn.

Sagina nodosa var. *glandulosa* und *moniliformis.* — Viel auf der Heide am Treptow-See bei Redlin.

Stellaria media. — Mühr (Miere).

Spergula pentandra. — Tr. auf Sandfeldern und an sandigen Heckenwällen in manchen Jahren häufig, oft mit *Sp. vernalis.* Neu für die Prignitz! Die Angabe in Flora nordostd. Flachl., S. 314, bei Lenzen, rührt nicht von mir her; ich habe die Pflanze dort nie beobachtet.

Illecebrum verticillatum. — Lockstedt; Pu.: Äcker an der Chaussee nach Karstedt; Moorheide bei Sagast; bei Jännersdorf.

Scleranthus annuus × *perennis.* — Tr.: Sandäcker in der Heide. Neu für die Prignitz!

Caltha palustris. — Kohblömer (Kuhblumen). Tr. 30. 8. 1899 zum zweiten Mal reichlich blühend.

† *Paeonia officinalis.* — Violen.

Thalictrum flavum. — Pu.: Hainholz. Scheint in der nördl. Prignitz selten zu sein; mir ist kein weiterer Fundort bekannt geworden.

Hepatica nobilis. — Pr.: Große Horst bei Wolfshagen; Pu.: Hainholz.

Anemone nemorosa. — Öselken oder Ös-chen (wohl verstümmelt aus Röschen). Der Genuß der drei ersten blühenden Pflanzen, die man zu Gesicht bekommt, schützt vor „allerlei Krankheiten“, besonders Fieber.

A. ranunculoides var. *subintegra.* — Tr. mit der Hauptform.

Myosurus minimus furcata. — Fruchtstand zwei bis mehrspaltig, so bei Tr. zahlreich mit der typischen Form.

Ranunculus flammula var. *gracilis.* — Pu.: am Treptow-See bei Redlin.

R. lingua. — Bei Jakobsdorf.

R. auricomus. — Ossenblömer (Ochsenblumen).

R. lanuginosus. — Pr.: Große Horst bei Wolfshagen; Pu.: Burgwall, Gehölz am Bach bei Alt-Krummbek, am Sagastbach bei Sagast; Mertensdorf.

R. polyanthemus. — Pr.: Grenzwall bei Buchholz; Grabow.

R. repens. — In Gärten mit gefüllten Blüten: Gähl-Knöp (gelbe Knöpfe).

R. ficaria. — Maiblömer.

Papaver-Arten. — Månken.

Corydallis intermedia. — Pr.: Große Horst bei Wolfshagen, Preddöhl; Pu.: Burgwall.

Nasturtium officinale. — Pr.: in Gräben; Pu.: in Gräben, bei Weitgendorf.

Cardamine pratensis f. *uniflora.* — Pu.: Torfwiesen bei Silmersdorf, 1 Exemplar. — Grüttblömer bei Tr.

Hesperis matronalis. — Tr. in Knicks und an Heckenwällen mehrfach verwildert.

Brassica rapa. — Tr. unter Serradella weißgelb blühend.

Berteroa incana. — Pr.: Bahnhof und Eisenbahndämme jetzt viel, Kemnitz: Laaske auf Kleefeldern; Pu.: am Wege zwischen Muggerkuhl und Ruhn häufig, hier auch eine Form mit verkümmerten Blumenblättern.

Drosera anglica. Pu.: am Cressin-See bei Klein-Pankow.

D. anglica × *rotundifolia.* — Ebendorf, zwischen den Eltern. Neu für die Prignitz!

Sedum mite. — Pr. in Chausseegräben; Perleberg: Stadtforst. Scheint in der nördl. Prignitz selten zu sein.

Chrysosplenium alternifolium. — Penningsblömer (Pfennigblumen).

Ribes grossularia. — Pr.: Hegeholz bei Steffenshagen; Pu.: am Sagastbach bei Sagast, Gehölze bei Krummbek.

R. alpinum. — Pr.: Heiligengrabe; Pu.: in einem Knick bei Drenkow, Wälder beim Ruhner Berg.

R. rubrum. — Oft verwildert, so im Elsholz und Mückenbusch bei Laaske; am Sagastbach bei Sagast und bei Krummbek.

R. nigrum. — Aolbärn (Aalbeeren).

† *Spiraea salicifolia.* — Pu.: an der Chaussee bei Krummbek in Menge verwildert.

Prunus spinosa. — Schlehdarn. Tr. Juli 1898 und Mitte Juni 1918 zum zweiten Male reichlich blühend.

† *P. insiticia.* — Pr.: bei Preddöhl.

P. avium. — Elsholz bei Laaske, wohl nur verwildert.

† *P. serotina.* — Ebendort, zahlreich verwildert.

Geum rivale. — Klockenblömer.

G. rivale × *urbanum.* — Im Elsholz bei Laaske in verschiedenen Formen.

Rubus plicatus. — Brummelbärn.

R. sulcatus. — Pr.: Gainholz; Wolfshagen. v. aff.

R. thyrsoideus. — Pu.: buschige Hügel bei Lütkendorf, mehrere Formen.

R. villicaulis. Pu.: Lütkendorf und Sukow.

R. eurypetalus. — Bei Tr. in einer Hecke.

R. Sprengelii. — Im Mückenbusch bei Laaske.

R. pyramidalis. Tr. in einem Knick an der Kümmernitz nach Mertensdorf hin.

R. centiformis K. Friedr. forma. — In Gebüsch bei Sagast und Bukow; det. Erichsen.

R. corylifolius, nov. forma. — Bei Alt-Daber in der Wittstocker Heide, det. Erichsen.

R. Fioniae K. Friedr. — Pr.: Grenzwall zwischen Falkenhagen und Preddöhl mit *R. villicaulis* und *R. caesius*, det. Erichsen. Neu für die Mark?

R. radula. — Pu.: Nettelbek, Lütkendorf.

R. caesius. — Hohnerbärn (Hühnerbeeren).

R. saxatilis. — Pr.: Große Horst bei Wolfshagen häufig, Groß-Langerwisch, Jakobsdorf, Laaske; Ochsenkoppel bei Weitgendorf häufig, Tellschow; Drenkow.

Fragaria moschata. — Pr.: Hainholz, Chausseegraben nach Glöwen; Tr.: Chausseegraben in der Heide und nach Laaske hin; Putlitzer Heide, Schmarsow und Weitgendorf. An den meisten Stellen sicher nicht ursprünglich.

Potentilla rubens. — Pr.: Hainholz; Pu.: Sandfelder bei Redlin.

P. anserina. — Blätter: Käerkrut (Käer-Kerbe); Blüten: Goosblömer.

P. procumbens. — Pu.: an der Chaussee bei Krummbek, Tellschow.

Alchimilla vulgaris. Pr.: Schönhagener Gehölz bei Hasenwinkel, Gerdshagen. In der nördl. Prignitz eine seltene Pflanze!

Poterium minus. — Pu.: am Wege zwischen Telschow und Weitgendorf. Neu für die Prignitz!

† *Rosa cinnamomea.* — Bei Gerdshagen verwildert.

R. rubiginosa. — Tr., Sukow. Im G. ziemlich selten.

R. tomentosa. — Eine Form mit etwas kleineren, weißen Blüten bei Krummbek.

† *R. pomifera.* Bei Tr. verwildert.

Crataegus oxyacantha. — Håfdårn (Hofdorn).

Cydonia japonica. — Pierobaum (Piero wohl Verstümmelung von Pirus).

Pirus aucuparia. — Wird allgemein Quitsche genannt.

Ulex europaea. — Moorheide am Zieskenbach bei Schmarsow, wohl früher als Wildfutter angepflanzt; wiederholt abgefroren.

Sarothamnus scoparius. — Håsengeil oder Brambusch. Tr. 25. 8. 1899 und Pu: Hainholz 21. 9. 20 reichlich zum zweiten Male in Blüte. Wächst nach Angabe der Landleute nur auf kaltem Sandboden mit Lehmuntergrund. Daher die häufige Erscheinung der Lehmgruben neben *Sarothamnus*-Gebüschen. Friert im harten Winter oft ab.

Genista anglica. — Pr.: Schönhagener Gehölz bei Hasenwinkel;

Pu.: Heidemoor bei Sagast; Heide bei Jännersdorf. Auf den Moorheiden der Prignitz eine häufige Erscheinung; heißt bei Tr. Driewkruht.

† *Lupinus polyphyllus.* — Jetzt öfter als Wildfutter angebaut und verwildert.

Anthyllis vulneraria. — Dannenkleiwer (Tannenklee), auch Wundklee.

Medicago varia. — Pu.: am Wege zwischen Telschow und Weitgendorf, wohl eingeschleppt.

Trifolium incarnatum. — Tr. weißblühend.

T. fragiferum. — Pr.: Wiesen bei Kuhbier; Laaske; Lockstedt, Schmarsow; Breiter Ort bei Nettelbek; Jännersdorf. Scheint im G. zieml. häufig zu sein.

T. montanum. — Tr. in der Heide, wenig. Selten in der nördl. Prignitz!

† *Onobrychis sativa.* — Pr.: Felsenhagen, infolge früheren Anbaues eingebürgert.

Vicia hirsuta. — Ray (zwischen Getreide).

V. cassubica. — Pr.: Schwarze Berge bei Sarnow. Selten in der nördl. Prignitz.

V. cracca. — Tr.: hellrot blühend.

V. sepium. — Tr.: Kümmernitzufer bei den Mertensdorfer Tannen. In der nördl. Prignitz nicht häufig.

Lathyrus silvester. — Bei Schmarsow.

L. montanus var. *linifolius.* — Pu.: bei Muggerkuhl.

† *Geranium pyrenaicum.* — An der Chaussee zwischen Tr. und Laaske und bei der Triglitzer Mühle eingebürgert.

G. dissectum. — Auf Lehmäckern bei Kuhbier, Steffenshagen, Preddöhl und Nettelbeck.

G. columbinum. — Pu.: Scharfenberg bei Krummbek.

Oxalis stricta. — Gerdshagen unter Hafer häufig; Mertensdorf desgl.; Pu.: Gartenländereien um die Stadt und bei Carlshof. Die Pflanze ist stark im Zunehmen begriffen und ein lästiges Unkraut geworden.

O. corniculata. — Pu.: in einem Garten in Klein-Pankow als Unkraut angetroffen.

Tropaeolum majus. — Gälhacken, Gälkress, Krup im Busch.

Radiola multiflora f. *uniflora* m. — Eine einblütige Zwergform, so Pu.: Moorheide beim Sukower Mooster.

Mercurialis perennis. — Pu.: Tellschow, Erlengehölze bei Krummbek viel, Gehölz bei Drenkow.

Euphorbia esula. — Pr.: Kemnitz; Pu.: Bahnhof und Gühlitz; im G. zieml. selten!

E. cyparissias. — Im G. ursprünglich wohl nur Pu.: am Wege zwischen Muggerkuhl und Kuhn, häufig. Hier mit Peronospora und Melampsora, Dasyneura subpatula und Bayeria capitigena, Wolfsmilchschwärmer und Wanze. Sonst an Wegen vielfach eingewandert und auf die Felder übergehend.

Empetrum nigrum. — Pu.: Moorheide am Treptow-See bei Redlin mit *Vaccinium uliginosum* und *Ledum palustre.* Neu für die Prignitz!

Euonymus europaeus. — Pinnhölt (wegen der Verwendung des Holzes vom Schuhmacher zu Pinnen = Stiften).

Ilex aquifolium. — Pu.: Putlitzer Heide; im Hainholz jetzt sehr im Abnehmen begriffen, bedarf daher des Schutzes!

Acer platanoides. — Pr.: Heiligengrabe; Groß-Langerwisch; Elsholz bei Laaske; Gehölz bei Drenkow.

Frangula alnus. — Sprickeln; wegen der Früchte: Buukbersten, weil sie Bauchweh erregen.

Tilia platyphyllos. — Im Elsholz bei Laaske, sicher früher angepflanzt.

Malva neglecta. — Keeskrut (= Käsekraut) wegen der runden Früchte, die von Kindern gern gepflückt und gegessen, auch zum Spielen benutzt werden.

Viola epipsila. — Bei Tr., neu für die nördl. Pr.!

V. odorata. — Steffenshagen in Hecken; Tr.; Pu.: Burgwall, Chausseegraben bei Philippshof.

Epilobium roseum. — Bei Tr. weißblühend.

E. adnatum. — Pu.: an der Stepenitz bei Tellschow.

E. obscurum. — Pu.: Wiesengräben bei Mertensdorf.

E. parviflorum × *hirsutum.* — Pu.: in einem Graben bei Porep mit den Eltern. Neu für die Prignitz!

E. parviflorum × *roseum.* — Pu.: in Gräben in der Nähe der Stepenitz und bei Tellschow.

E. palustre × *roseum.* — Tr. in einem Graben mit den Eltern. Neu für die Prignitz!

Onothera biennis. — Jakobsdorf; Pu.: beim Kirchhof; im G. nicht häufig.

Circaea alpina. — Steffenshagen: im Hegeholz auf modernden Erlenstümpfen.

C. alpina × *lutetiana.* — Pu.: Erlengebüsch am Sagastbach bei Sagast.

Hedera helix. — Iloff.

Sanicula europaea. — Gerdshagen; Elsholz bei Laaske; Sagast: Menthiner Buchen.

Astrantia major. — Pu. an einem Wegrande 1 Exemplar, wohl verwildert.

Berula angustifolia. — Bäkkrut.

Cornus sanguinea. — Pr.: bei Kuhbier, 28. 8. 1900 zum zweiten Mal in Blüte; Hegeholz bei Steffenshagen; Elsholz bei Laaske.

Pirola rotundifolia. — Kiefernwald bei Laaske.

P. minor. — Heißt bei Tr. Wintergrün.

P. uniflora. — Tr.: Kiefernwald; Laaske; Putlitzer Heide; sehr unbeständig.

Chimaphila umbellata. — Tr.: Kiefernwald, spärlich.

Ledum palustre. — Tr.: Moorheide in einem Graben wenig; Putlitzer Heide.

Vaccinium uliginosum. — Putlitzer Heide viel.

V. vitis idaea. — Pr.: Stiftsheide Heiligengrab wenig; aus der nördl. Prignitz sonst nicht bekannt.

V. oxycoccus. — Am Zieskenbach; Heidemoor bei Weitgendorf; Putlitzer Heide; Jännersdorf; Heidemoor am Treptow-See auch die Form mit länglichen, birnförmigen Früchten.

Calluna vulgaris. — Weiß blühend: Pu.: Putlitzer Heide, Moorheide bei Sagast; im Breiten Ort bei Nettelbek.

Erica tetralix. — Pu.: Heide bei Jännersdorf. Im G. auf Moorheiden eine häufige Pflanze!

Anagallis phoenicea f. *verticillata* m. — Untere Blätter zu dreien, obere zu vieren quirlig stehend; so Tr. auf Gartenland, ob eingeschleppt?

Centunculus minimus. — Im G. auf moorsandigen Ackern überall häufig.

Lysimachia nemorum. — Pu.: Erlengebüsch am Sagastbach bei Sagast; in den nähen Wäldern beim Ruhner Berg mehrfach.

Armeria vulgaris. — Knüttnådelblömer (Stricknadelblumen). Volksmittel gegen Nieren- und Blasenleiden. Auch Dickkopfblömer genannt.

Fraxinus excelsior. — Tâgesch (= zähe Esche), im Gegensatz zu Fohsesch (= Zitterpappel).

Menyanthes trifoliata. — Am Cressin-See bei Klein-Pankow am 4. 8. 1898 zum zweiten Male reichlich blühend.

Gentiana campestris. — Im Hegeholz bei Steffenshagen viel; Pu.: Triften und Weiden bei Weitgendorf viel.

Erythraea centaurium. — Orienken.

Vinca minor. — Im Elsholz bei Laaske. In der Wittstocker Heide vor der neuen Försterei neuerdings viel.

Convolvulus arvensis. — Währwind (= wehende Winde).

† *Polemonium coeruleum.* — Pr.: verwildert bei Heiligengrabe.

† *Phacelia tanacetifolia.* — Verwildert bei Tr., Felsenhagen und Heiligengrabe infolge früheren Anbaues als Bienenfutter.

Cynoglossum officinale. — Pu.: Silmersdorf; Sagast.

Symphytum officinale var. *bohemicum.* — Pr.: Kuhbier; Gerdshagen; Tr.: Kümmernitzufer; Pu.: an der Stepenitz.

S. peregrinum. — Wird jetzt in G. häufig als Futterpflanze (bes. für Schweine) gebaut und Kumfrei (= comfrey) genannt.

Echium vulgare. — Jetzt auch bei Tr., gehört aber im G. nicht zu den häufigen Pflanzen.

Myosotis palustris. — Tr., eine Form mit vergrünenden Blüten am 10. 9. 1919.

M. caespitosa. — Wiesengräben bei Laaske.

M silvatica. — Im Elsholz bei Laaske.

Mentha aquatica. — Tr. weißblühend.

M. longifolia × *rotundifolia.* — Pu.: Bei Krummbek verwildert. Im G. oft in Gärten.

Origanum vulgare. — Pr.: Kuhbier, hier auch weißblühend.

Glechoma hederacea. — Tr. rötlich blühend.

Lamium album. — Tr. einmal mit rot angehauchten Blüten.

Stachys paluster. — Wilder Mairan.

St. arvensis. — Äcker bei Steffenshagen; Jakobsdorf; Pu.: Kartoffelfelder um die Stadt.

Ballote nigra. — Dohv-Nettel (= taube Nessel).

Ajuga reptans. — Huppuppsbloemer (Huppupp = Wiedehopf, Upupa). Wohl weil die Blütenzeit mit dem ersten Rufen des Vogels zusammenfällt.

Verbascum nigrum. — Katzenschwanz. Bei Tr. auch weißlich blühend.

Veronica aquatica. — Stepenitzufer bei Lockstedt und Pu.; Sukower Mooster in Gräben.

V. beccabunga. — Pu.: bei Silmersdorf in einem quelligen Graben rötlich blühend.

V. officinalis. — Tr. rötlich blühend.

V. spicata. — Lockstedt: sandige Hügel am Wege nach Hülsebek hin.

V. Tournefortii. — Gartenland und Acker bei Steffenshagen und Gerdshagen.

V. opaca. — Auf lehmigen Äckern bei Bukow.

Alectorolophus-Arten. — Klünner.

A. major var. *serotinus.* — Pr.: Rodanewiesen; Torfmoor bei Falkenhagen.

Melampyrum arvense. — Dranse bei Wittstock, wohl eingeschleppt, fehlt im G.

Pinguicula vulgaris. — Pu.: Heide am Treptow-See bei Redlin.

Utricularia intermedia. — Pu.: im Cressin-See bei Klein-Pankow.

U. minor. — Bei Schmarsow, Sagast und Redlin.

Litorella uniflora. — Tr. in einem Graben der Heide, zweiter Fundort i. d. Prignitz.

Plantago major. — Wegblärer (= Wegeblätter).

Asperula glauca. — Tr. zwischen Roggen eingeschleppt.

A. odorata. — Gehölz bei Gerdshagen; Elsholz bei Laaske unter Birken und Erlen; Pu.: Gehölz am Bache bei Alt-Krummbek viel; Gehölz bei Drenkow unter Buchen.

Galium boreale. — Pu.: Wiesen am Zieskenbach; Heide bei Schmarsow; im G. selten.

G. verum. — Pu.: Nettelbek auf Rasen im Park; im G. nicht einheimisch!

G. silvaticum. — Gehölz bei Jakobsdorf.

G. harcynicum. — Pr.: Hainholz unter Kiefern; Pu.: Hainholz, Heidefleck am Kreuzbach bei Krummbek.

† *Viburnum lantana.* — Im Elsholz bei Laaske, verwildert.

V. opulus. — Goosflerer (= Gänseflieder).

Lonicera periclymenum. — Ahrwrankel.

— f. *quercifolia.* — Elsholz bei Laaske.

L. xylosteum. — Im Elsholz bei Laaske. Zweiter Standort im G.

Valeriana officinalis. — Bullerjåhn.

Succisa pratensis. — Tr. auch weißblühend.

Scabiosa columbaria. — Pr.: Sommerberg; Große Horst bei Wolfshagen; Laaske; Pu.: Schwarzer Berg bei Muggerkuhl.

Bryonia dioeca. — In Steffenshagen und Gerdshagen in Gartenhecken.

Phyteuma spicatum. — Pr.: Hainholz; Pu.: Gehölz bei Drenkow.

Campanula rotundifolia. — Pu.: bei Sukow bläulich weiß blühend.

C. rapunculoides. — An der Chaussee zwischen Tr. und Laaske; Dorfstraße in Sukow, sonst nicht beobachtet.

C. patula. — Bei Tr. weiß blühend; bei Falkenhagen bläulich weiß.

C. persicifolia. — Pu.: bei Sukow.

Bellis perennis. — Mahrkenblömer (Mahrken = Mariechen).

† *Stenactis annua.* — Pr.: bei Heiligengraben verwildert.

Gnaphalium luteoalbum. — Pu.: bei Hülsebek.

Helichrysum arenarium. — Steenblömer (Steen = Stein), als Tee geschätzt.

Inula salicina. — Im Hegeholz bei Steffenshagen; am Wege zwischen Mertensdorf und Bukow.

Pulicaria prostrata. — Dorfstraßen in Preddöhl und Lütkendorf.

P. dysenterica. — Pr.: Wiesen neben der Großen Horst bei Kuhbier. Neu für die nördl. Prignitz!

† *Galinsoga parviflora.* — Im G. jetzt auch bei Kuhbier, Tr., Felsenhagen; aber noch nirgends häufig und lästig.

† *Anthemis tinctoria.* — Auf Kleefeldern bei Tr., Mansfeld, Pu., Sarnow bei Pr., oft in Menge mit anderen eingeschleppten Arten, wie *Silene dichotoma, Vicia villosa, Melilotus albus* und *M. officinalis.*

A. cotula. — Gerdshagen.

† *Chrysanthemum suaveolens.* — Pr.: Dorfstraße in Sarnow viel; neu für das G.

Ch. segetum. — Tr. vorübergehend unter Serradella.

Petasites officinalis. — Mertensdorf; Redlin, Klein-Pankow.

Senecio vernalis var. *glabratus.* — Pr.: auf Äckern am Wege nach Buchholz.

S. aquaticus. — Am Wege zwischen Mertensdorf und Buchholz; Heidewiesen bei Mansfeld; Pu.: Wiesen beim Hainholz und bei Lütkendorf.

Calendula officinalis. — Gähl-Gellerk.

Carduus acanthoides. — Pu.: Ziegelei bei Krummbek; neu für das G.

Cirsium acaule × *oleraceum.* — Bei Groß-Langerwisch.

— f. *per-acaule.* — Tr. auf Wiesen im Hüling.

C. palustre. — Pu.: am Treptow-See bei Redlin weißblühend.

C. palustre × *oleraceum.* — Pu.: Wiesen bei Redlin; bei Jakobsdorf eine Form mit ungeteilten Blättern und rötlichen Blüten.

Serratula tinctoria var. *integrifolia.* — Zwischen Mertensdorf und Bukow.

† *Centaurea nigra.* — Laaske: Wiesen an der Kümmernitz bei der Triglitzer Mühle eingebürgert.

C. cyanus. — Tr. und Nettelbek auf Äckern auch rötlich blühend.

C. rhenana. — Pr.: Sommerberg, neu für die nördl. Prignitz! Tr.: Kiesgrube beim Dorf eingeschleppt.

Achyrophorus maculatus. — Pr.: Schönhagener Gehölz bei Hasenwinkel; neu für die Prignitz!

Leontodon hispidus var. *hastilis.* — Tr.: Krummfeld auf Triften.

Thrincia hirta. — In der Heide bei Tr.; Pu.: Viehweiden am Bach bei Lütkendorf.

Picris hieracioides. — Bei Laaske und Krummbek.

Scorzonera humilis. — Tr. in der Heide spärlich; Putlizer Heide; neu für das G.!

Chondrilla juncea. — Pu.: bei Lütkendorf und Sukow.

Crepis virens. — Tr., mit Verbänderung des Stengels.

Hieracium pilosella ssp. *angustius* N. et P. An der Chaussee zwischen Tr. und Laaske leg. A. Thellung det. Zahn: wohl eingeschleppt.

H. auricula. — Tr. in der Heide.

H. pratense f. *brevipila.* — An der Chaussee zwischen Triglitz und Laaske, leg. Thellung, det. Zahn.

H. pilosella × *pratense.* — Wie voriges: mit den Eltern.

Die Bredower Forst.

(Vorgetragen in der Sitzung am 16. Dezember 1922. — Vergl. Bd. 64 [1922] S. 188).

Von **Fr. Markgraf.**

In der im Titel genannten Sitzung habe ich einen Überblick über die vegetationskundliche Studie gegeben, die den Gegenstand meiner Dissertation bildete. (Markgraf, Die Bredower Forst bei Berlin. Berlin-Lichterfelde [Naturschutzverlag] 1922. Herausgegeb. von der Brandenburgischen Provinzialkommission für Naturdenkmalpflege.) Den damals aus der Versammlung geäußerten Wunsch, über diese Mitteilung aus der märkischen Vegetation einen eingehenderen Bericht zu erhalten, sollen die folgenden Zeilen erfüllen.

Die Bredower Forst hat sich als eine Fundgrube für floristische Seltenheiten in der Nähe Berlins erwiesen; in den älteren Jahrgängen unserer Verhandlungen finden sich wiederholt Angaben von dort. Da die meisten dieser begehrten Pflanzen, indem sie jetzt noch vorhanden sind, von einer für unsere Gegend geringen Beeinflussung dieses Waldes durch die Kultur zeugen, erschien es verlockend, seine Vegetation im Zusammenhang zu studieren, zumal die meisten ähnlichen Schilderungen bisher aus den Alpen stammen.

Zunächst wurden Klima- und Bodenfaktoren berücksichtigt. Eine dauernde Temperaturmessung gestattete im Vergleich mit gelegentlichen, örtlichen Beobachtungen, auf phänologische Verhältnisse einzugehen. Sie wurde unterstützt und für die Unterschiede in dem symbiontischen Verhalten der verschiedenen Pflanzengesellschaften nutzbar gemacht durch langfristige Lichtmessungen mit Hilfe des neuen Graukeilphotometers von Eder-Hecht. In derselben Weise ließen sich Angaben über die relative Luftfeuchtigkeit und die Verdunstung gewinnen; diese auf Grund der Angaben eines Tonzylinder-Atmometers nach Livingston.

Zu scharfer Trennung von Standorten „auf kleinem Raum“ führte jedoch erst die Erkenntnis der Bodenbedingungen, die sich aus einem

ziemlich engen Netz 2 m tiefer Bohrlöcher ergab. Die Korngröße und der Chemismus der verschiedenen Teilgebiete wurden untersucht und in Humusgehalt, Säurewirkung und Salzgehalt einige qualitative und quantitative Verschiedenheiten gefunden. Die Berücksichtigung des „Bodenklimas", des Wasser- und Wärmehaushalts im Boden, lieferte weitere Fingerzeige zur Beurteilung des Lebens der Pflanzenvereine.

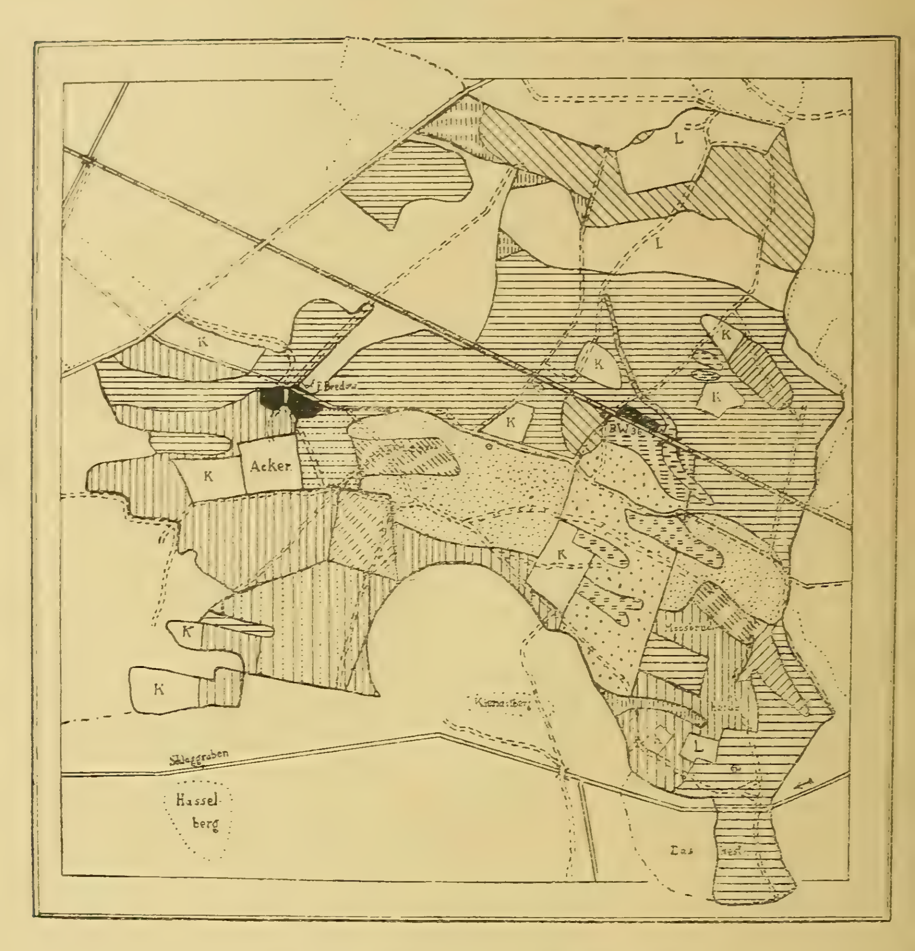
Einige gewissermaßen autökologische Beobachtungen über die Verteilung der Wuchsformen leiten uns zu der Schilderung der Assoziationen über, deren hier etwas genauer gedacht sei. Da wir keinen floristisch oder geographisch geschlossenen Bezirk vor uns haben, ist es nicht erforderlich, die systematische Zusammenstellung nach floristischen Gesichtspunkten anzuordnen; einen deutlicheren Überblick gewährt vielleicht der Standort. Auf nicht saurem Boden ist die Grundwasserversorgung der entscheidende Faktor für die Pflanzenvereine, also, da die Bredower Forst in dem gleichmäßigen Warschau-Berliner Urstromtal liegt, der Grad der Erhebung des Geländes über das Havelländische Luch und die Kapillarität des Untergrundes.

Die feuchtesten Teile, die im Frühling überschwemmt werden, sind Erlenbrüche. In ihnen kann die Entwicklung des Unterwuchses erst beginnen, wenn das Wasser abgeflossen ist. Dann bemerkt man einen stark humosen Schlamm, den zurückgebliebene Algen (sogar *Spirogyra* kommt vor) und danach Moose *(Brachythecium rutabulum)* bewohnen. Blütenpflanzen zeigen sich nur auf den Hügelchen, die aus organischen Resten um die Stelzwurzeln der Erlen herum gebildet worden sind. Waldgräser und -stauden, Bürger des angrenzenden trockneren Waldes von geringer Bestandestreue gegenüber diesem, entfalten sich. In dem nassen Grund aber treiben die Überwinterungsorgane erst etwas später ihre Sprosse über die Oberfläche. Es sind jedoch ganz andere Arten als auf den Hügelchen: *Urtica dioica, Galium aparine, Ranunculus ficaria, Calamagrostis lanceolata* und *Humulus lupulus* spielen die Hauptrolle.*) Das ganze sind also zwei Fazies einer Assoziation im Sinne Warmings.**)

Allen Besuchern des Finkenkruger Geländes ist der üppige Birkenwald bekannt, der dort weit verbreitet ist und dem auch der Brieselang seinen Namen verdankt. Er spielt ebenfalls in der Bredower Forst eine große Rolle. Auch ihn sucht in normalen Frühjahren eine

*) Die quantitative Bestandesaufnahme wurde in der erwähnten Arbeit durch fünfgradige Mengenschätzung und spätere Konstanzschätzung (Hauptbestandteile, Nebenbestandteile, Einstreuungen) aus dem Vergleich der Aufnahmelisten gewonnen.

**) Warming-Graebner, Lehrbuch der ökologischen Pflanzengeographie. 3. Aufl. (1921). Die in der Dissertation gewählte Benennung „Formation" für die einzelnen Waldgesellschaften entspricht nicht dem weiteren Umfange, der diesem Begriff für gewöhnlich beigelegt wird.



Die Pflanzenformationen der
Bredower Forst.

- Waldsümpfe
- Erlenbruch
- Feuchter Birkenwald (mit Listera ovata)
- Feuchter Buchenwald (mit Phyteuma spicatum).
- Birkenwald (mit Campanula trachelium)
- Gemischter Laubwald
- Trockener Birkenwald (mit Linaria vulgaris)
- Buchenwald (mit Carex pallescens)
- Eichwald mit Lindengebüsch
- Mischwald der Düne
- Buchenwald der Düne (mit Pirola secunda)
- Vertorfter Wald
- K Kiefernbestände
- L Lichtungen

Aus der S. 20 genannten Arbeit abgedruckt mit Genehmigung der Brandenburgischen Provinzialkommission für Naturdenkmalpflege und des Verlages.

gewisse Überschwemmung heim. Danach aber bedeckt sich der Grund rasch mit einem bunten Blumenteppich, der aus den weißen Sternen der *Anemone nemorosa* und den blauen der *A. hepatica* gewirkt ist. Zwischen diesen erhöhen *Pulmonaria officinalis, Lathyrus vernus, Lamium galeobdolon, Stellaria holostea, Ranunculus auricomus* und die halb versteckte *Lathraea squamaria* den Reiz des Bildes durch ihre Blüten. Während dann die strauchigen Linden *(Tilia cordata)*, die den Birken in geringer Menge beigemischt sind, ihr Laub entfalten, löst am Boden ein kräftigerer Staudenwuchs die kleinen Frühlingsboten ab. *Listera ovata, Paris quadrifolia, Urtica dioica, Circaea lutetiana, Epipactis latifolia* und andere schießen empor. Ihnen folgen dann Gräser: *Melica nutans, Brachypodium silvaticum, Deschampsia caespitosa, Festuca gigantea, Calamagrostis epigeios*; und diese treten im Herbst die Vorherrschaft an, mit ihren vergilbenden Blättern das Ende des fröhlichen Gedeihens verkündend. An Unterholz ist *Ribes nigrum* sehr charakteristisch, aber auch andere niedrige Sträucher kommen vor: *Viburnum opulus, Evonymus europaea, Cornus sanguinea, Rhamnus cathartica.* Im ganzen eine floristisch gut begrenzte Assoziation.

Schon eine wenig höhere Lage des Substrats ermöglicht jedoch einer wesentlich anders zusammengesetzten Assoziation das Gedeihen. Denn mit dem Ausbleiben der Überschwemmung ist ja der Ablauf der jahreszeitlichen Folge bereits anders und natürlich nehmen auch z. T. ganz andere Arten diesen Standort ein. Wieder sind zwei ökologisch (diesmal durch das Lichtbedürfnis) geschiedene Fazies unter derselben Baumschicht aus Birken und ziemlich vielen Lindenhorsten unterscheidbar. Die schattenliebende ist staudenreicher; *Campanula trachelium, Stachys silvatica, Galium silvaticum* zieren neben anderen, in der vorigen Assoziation schon erwähnten, die Feldschicht. Die grasreiche Fazies dagegen wird z. B. durch *Deschampsia caespitosa, Dactylis Aschersoniana, Festuca ovina, Melampyrum nemorosum, Calamintha clinopodium* gekennzeichnet. Sie ist ärmer an Unterholz. —

Sehr deutlich prägt sich der Einfluß des Grundwassers auf die Üppigkeit des Unterwuchses in dem Buchenwald beim Bahnwärterhaus 36 aus, den jeder Wanderer in diesem Revier mit Freude durchschreitet. Eine Stufe von nur 25 cm Höhe durchzieht ihn nahe der Eisenbahn und trennt eine Mulde voll grünen Laubes von der trockneren Zone, die nur lückenhaft mit Grün übersponnen ist. Obgleich dieser Waldteil nur klein ist und sicherlich von Menschenhand erst zu einem Reinbestand von *Fagus silvatica* gemacht wurde, hat er doch eine eigene Begleitflora gewonnen, die z. T. selbst dem angrenzenden Buchenwald der Düne fremd ist. *Phyteuma spicatum* leuchtet im Sommer mit seinen hellen Blütenkolben aus dem Dämmerlicht hervor: *Viola silvatica,*

Asperula odorata, Maianthemum bifolium schmücken zeitig den von totem Laub bedeckten Boden. Später gewinnen spillerige Stauden wie *Lactuca muralis, Milium effusum, Polygonatum multiflorum* und das grüne Kleid der Bodenmoose, namentlich *Mnium undulatum,* mehr Einfluß auf die Physiognomie. —

Der südliche Abschnitt der Bredower Forst erhebt sich als Diluvialinsel im Urstromtal, die aus Sand mit stark humoser Oberkrume von 2—4 dm Mächtigkeit besteht und das Grundwasser bei normalem Havelstand im März noch etwa 1 m unter ihrer Oberfläche zurückläßt. Sie trägt einen gemischten Laubwald, der schon im allgemeinen artenreich ist, dann aber noch durch den Besitz seltener Arten von unmerklichem Ausdehnungsbestreben sich abhebt. Diese Tatsache, verglichen mit dem Vorkommen desselben Pflanzenvereins mit denselben Seltenheiten auf gleichen, durch breite Wiesen-, also früher Flachmoorstreifen voneinander und von der Bredower Forst getrennten Diluvialinseln kennzeichnen diese Assoziation als alt und natürlich. Unter den Kronen von Eichen (beider Arten) und Linden gedeiht eine Fülle von Stauden und Gräsern, die sich teils Licht, teils Schatten vorziehend auf zwei Fazies verteilen. *Poa nemoralis, Geranium sanguineum, Betonica officinalis, Melampyrum nemorosum, Alliaria officinalis, Trifolium alpestre, Campanula persicifolia, Hieracium sabaudum* ssp. *nemorivagum* Jord. sind die wichtigsten Bewohner der Sonnenseite, während *Melica nutans, Brachypodium silvaticum, Stachys silvatica, Anthriscus silvester, Rubus dumetorum, Aspidium spinulosum* und andere sich im Schutz der Lindensträucher halten. —

Außer einem nur örtlich verbreiteten, recht öden Birkenbestand mit *Linaria vulgaris* als ökologischer Kennpflanze findet sich in der eben geschilderten Höhenstufe im Südwesten der Forst ein Buchenwald, aus *Fagus* mit etwas *Carpinus* gemischt. Lückenhaft ist seine Feldschicht ausgebildet und zeigt deutlich das Überwiegen gegen Trockenheit des Bodens wenig empfindlicher Arten. *Aira flexuosa, Poa nemoralis, Festuca heterophylla, Anthoxantum odoratum, Carex muricata* var. *virens* und *C. pallescens* sind Vertreter der Grasform von dieser Fähigkeit. *Melampyrum pratense, Lactuca muralis, Hieracium laevigatum* ssp. *tridentatum* Fr., *H. sabaudum* ssp. *nemorivagum* Jord., *H. vulgatum* ssp. *chlorophyllum* unter den Stauden schließen sich ihnen an. Die blühenden Habichtskräuter geben in dieser Assoziation im Spätsommer einen sehr bezeichnenden Aspekt. —

Der Grundwassermangel nimmt noch schärfere Formen an in den Dünenzügen, die sich als Ausläufer derjenigen in der Falkenhagener Bauernheide von Osten nach Westen durch das ganze Gebiet erstrecken. Da sie sich bis 10 m über ihre Umgebung erheben, kann das Grund-

wasser zu keiner Jahreszeit mit dem 2 m-Bohrer erreicht werden. Regen fließt aber sehr rasch ab, da der Sand wegen seiner Feinkörnigkeit und unbedeutenden Krümelung die geringste Wasserkapazität und die größte Durchlässigkeit unter allen untersuchten Böden besitzt. Daher ist auch der Humus in große Tiefe infiltriert (die letzten Spuren bei 12 dm) und überall nur in geringer Menge vorhanden. Regenwürmer fehlen gänzlich.

Nur ein aus Kiefern, Linden, Eichen, Weiß- und Rotbuchen gemischter Wald vermag sich auf solchem Boden zu halten. Sein Unterwuchs ist dürftig und wird wieder durch Hieracien, *Melampyrum pratense, Peucedanum oreoselinum* und ähnliche Arten beherrscht. Außerdem sind *Sedum maximum, Lathyrus montanus, Carex praecox* var. *curvata* Knaf, *Vincetoxicum officinale* in ihm hervorzuheben. Im ganzen ist er noch verhältnismäßig artenreich. Er scheint wie der vorher erwähnte Lindenmischwald die urwüchsige Bedeckung solcher Dünen darzustellen, die ebenfalls an anderen Punkten die gleiche Assoziation tragen. Es bleibt noch darauf hinzuweisen, daß eine floristisch trennbare Unterassoziation davon vorkommt, die sich durch den Besitz dominierender Bodenmoose auszeichnet. *Hylocomium splendens, H. triquetrum, Hypnum Schreberi* und *H. purum* sind darunter die wichtigsten.

Ein Buchenwald, der ebenfalls die Düne betreten hat, muß mit einer Schattenauslese aus dem Mischwald vorlieb nehmen, enthält jedoch als eigensten, charakteristischen Bürger *Pirola secunda* zerstreut, aber konstant; daneben *Hedera helix* und *Neottia nidus avis*.

Birken bevorzugen die Dünentäler, die um ein Geringes feuchter sind als die Kämme. Sie treten mit anderen Laubhölzern zusammen und dulden einen Unterwuchs, der ein regelloses Gemenge aus Gliedern der Nachbarassoziationen darstellt. Oft spielt *Vaccinium myrtillus* in diesen Tälern eine große Rolle.

Solche dichten Blaubeerheiden in den Mulden bilden aber einen zähen Waldtorf, der stark sauer wirkt, indem er den Gewächsen die Neutralsalze durch kolloide Bindungen vorenthält. Daher ist die Artenliste dieser Assoziation sehr bescheiden; nur *Dicranum flagellare* und *Leucobryum glaucum* kommen der Blaubeere an Bedeckungsgrad nahe.

Sie treten auch stellenweise zu einer für die Ernährung höherer Pflanzen ebenso schädlichen, nur aus Moosen gebildeten Assoziation zusammen, in der noch *Webera nutans* und *Bryum capillare* häufig sind.

Eine Zunahme von *Polytrichum formosum* und im Gefolge *Leucobryum glaucum* ist dem Anflug von Torfmoosen günstig und kann zu kleinen *Sphagnum*-Beständen führen. Diese sind schon durch Loeskes Schilderung (Verh. Bot. Ver. Prov. Brandbg. 42 [1900] 162)

bekannt geworden. Auch die Moosgräben mit *Mnium hornum*, *Dicranella heteromalla* und allerlei Lebermoosen werden dort schon beschrieben; es mag hier genügen, auf die Verteilung der Arten in ihnen hinzuweisen, die der Verschiedenheit der Standortsfaktoren entspricht. Unter diesen wurden bei Licht, Temperatur und Luftfeuchtigkeit überraschend große Gegensätze innerhalb desselben Loches gemessen.

Einige Formationssplitter, Sümpfe, kahle Stellen, bewachsene Wege u. dergl., ebenso künstliche Anpflanzungen von kleinem Umfang können an dieser Stelle übergangen werden. Mit einigen Worten sei aber noch der Sukzession gedacht, der Wiedereroberung waldlos gewordenen Geländes durch den Wald. Zu Beobachtungen hierüber boten sich wenige Stellen; auf ihnen waren zwei Sukzessionsreihen verwirklicht.

Die eine, auf trocknem Sand, begann mit Cladonien und xerophilen Moosen, führte dann über einen Bestand von Trockenstauden und -gräsern (*Festuca ovina* und *Hieracium pilosella* herrschend) zu einem Moosstadium mit *Hypnum Schreberi* und *Polytrichum formosum* als Leitpflanzen. Dieses wurde abgelöst durch Birken, unter denen schon junge Sträucher und Bäume der betreffenden Waldassoziation sich einfanden.

Auf der Wiese dagegen schossen in den die Wiesenpflanzen verdrängenden Büschen von *Salix cinerea* die Birken empor, und überall traten unter ihnen, den Licht- und Laubstreuverhältnissen entsprechend, einige Bewohner des feuchten Birkenwaldes auf; z. B. *Ribes nigrum*, *Rubus caesius* var. *aquaticus*, *Epipactis latifolia*, *Cornus sanguinea*, *Calamintha clinopodium*.

Sukzessionsbeobachtungen sind in der Ebene ja selten zu gewinnen, primäre so gut wie niemals; daß sie an dieser Stelle aber doch möglich waren, zeigt ebenso wie die Beobachtung der zur Ruhe gekommenen Vegetation, daß trotz aller Kultur und auch trotz der eifrigen botanischen Tätigkeit früherer Zeiten selbst hier in der Nähe Berlins noch Natur genug für Studien vorhanden ist.

Über Änderung der Blütenfarbe durch äussere Faktoren.

(Vorgetragen in der Sitzung vom 17. Nov. 1922.)

Von A. Weiße.

Es ist allgemein bekannt, daß die Blüten einiger Pflanzen im Laufe der Entwickelung eine Farbenänderung zeigen. Ich erinnere an das Lungenkraut *(Pulmonaria officinalis)*, dessen Blüten anfangs rosa, dann blauviolett gefärbt sind, — und ähnlich verhalten sich mehrere andere Borraginaceen — ferner an die Frühlings-Platterbse *(Lathyrus vernus)*, deren Blüten zunächst purpurn, dann blau und zuletzt schmutzig-blaugrün erscheinen. In allen diesen Fällen tritt die Farbenänderung aus inneren Ursachen auf. Aber es gibt auch Änderungen der Blütenfarben, die durch äußere Faktoren bedingt werden. Als solche kommen besonders Wärme und Licht in Betracht. Da die Angaben in der Literatur, besonders über den Einfluß der Wärme, nicht allzu zahlreich sind und sich z. T. widersprechen, dürfte es wohl von Interesse sein, wenn ich im Folgenden einige Beobachtungen mitteile, die ich über diesen Gegenstand zu machen Gelegenheit hatte.

Schon vor Jahren bemerkte ich mehrfach, daß Topfexemplare der lebhaft hochrot blühenden Form „Meteor" von *Pelargonium zonale*, die im Sommer auf dem Balkon reich geblüht hatten und im Herbst in ein ungeheiztes Zimmer gestellt wurden, im Winter mit veränderter Farbe blühten. Die Blütenfarbe wurde nämlich allmählich mehr blaurot bis violett. Als im Frühjahr die Töpfe wieder hinausgesetzt wurden, trat alsbald auch wieder die normale hochrote Farbe der Blüten ein, und im folgenden Winter wiederholte sich dasselbe Spiel.

Am 25. Oktober d. J. beobachtete ich im hiesigen Botanischen Garten in der Abteilung „Deutscher Wald" ein spät blühendes Exemplar von *Geranium sanguineum*, das nicht hellpurpurn, sondern entschieden blauviolett blühte von einer Nuance, die etwa die Mitte zwischen der von *G. palustre* und *pratense* hielt.

Ferner konnte ich an zwei Topfexemplaren von *Primula obconica*, die vom Frühling vorigen Jahres bis zu diesem Herbst ununterbrochen blühten, eine entsprechende Farbenänderung wahrnehmen. Die Töpfe standen die anderthalb Jahre an demselben Fenster eines nach Süden gelegenen, im Winter nur schwach geheizten Hinterzimmers. Während sie im Sommer reichlich Sonnenschein erhielten, traf sie im Winter

kein direktes Sonnenlicht. Ich beobachtete, daß sie in den Sommern 1921 und 1922 lebhaft rosa gefärbte Blüten, im Winter dagegen mehr bläuliche Blumen entwickelten.

Schon in früheren Jahren war mir aufgefallen, daß die im Winter blühenden *Clivien* eine mattere Farbe als die im Sommer blühenden zeigten. Ich glaubte zunächst, daß es sich bei den Sommer- und Winterblühern um besondere Arten oder Rassen handele, was ja in manchen Fällen auch zutreffen mag. Ich hatte nun aber in diesem Jahre Gelegenheit, an einem großen Topfexemplar von *Clivia nobilis*, das fünf Blütendolden zur Entwickelung brachte, die allmähliche Änderung der Blütenfarbe zu beobachten. Die erste Dolde kam im August, als der Topf auf dem Balkon stand, zur Entfaltung, ihre Blüten zeigten eine lebhaft orangerote bis bräunlich feuerrote Färbung. Schon in der ersten Septemberhälfte waren ihre letzten und die Blüten der folgenden Dolden etwas matter gefärbt, und als dann in der zweiten Septemberhälfte die Pflanze in ein ungeheiztes Zimmer gestellt wurde, nahmen die Blüten bis zum Verstäuben der Antheren nur eine matt-wachsgelbe Färbung an, und erst beim Abblühen wurden sie schwach orangerot. Als dann im Oktober das Zimmer mäßig geheizt wurde, war das spätere Erröten der abgestäubten Blüten etwas lebhafter, besonders aber erst beim Welken bemerkbar. Der Topf stand an einem Erkerfenster und erhielt kein direktes Sonnenlicht.

Während bei den drei zuerst angeführten Pflanzen der Blütenfarbstoff sicher ein Anthocyan ist, dürften bei der *Clivia* neben Anthocyan auch noch Flavonfarbstoffe vorhanden sein. Die Sodaprobe ergab hier nämlich nicht die für reine Anthocyane charakteristische Blaufärbung, sondern eine schmutzig-olivgrüne Färbung, die wohl als Mischfarbe zwischen blau und gelb zu deuten ist.

Während das mattere Blühen in diesem Falle wohl in gleicher Weise durch die geringere Temperatur wie durch die geringere Beleuchtung hervorgerufen wird, kommt für den früh getriebenen Flieder (*Syringa*), der bekanntlich viel matter als der normale Maiflieder blüht, wohl eine andere Kombination dieser beiden Faktoren in Betracht. Wie mir Herr Garten-Oberinspektor C. Peters freundlichst mitteilte, wird der Flieder im Warmhause bei möglichst hoher Temperatur getrieben. Die im Dezember zur Entfaltung gebrachten Blüten sind besonders matt, und erst im März gelingt es, merklich dunklere Blüten zu erzielen. In diesem Verhalten zeigt sich deutlich die Abhängigkeit von der Lichtintensität, die auch durch Versuche von Karzel (Österr. bot. Zeitschr., LVI, 1906, S. 350) erwiesen wird, nach denen verdunkelte Knospen von *Syringa persica* auch im Mai nur dann die normale Färbung erreichten, wenn sie vor der Verdunkelung

schon rosa gefärbt waren. „Je jünger aber die Knospen waren, um so lichter wurden auch die Blüten im Dunkeln.“ Andererseits ist von Klebs (Jahrb. f. wiss. Bot., XLII, 1906, S. 168) die Vermutung ausgesprochen worden, daß die höhere Temperatur des Treibhauses die blassere Färbung des früh getriebenen Flieders veranlasse. Bestätigt wird diese Ansicht durch Versuche von L. v. Portheim (Denkschr. d. Ak. d. Wiss. i. Wien, Math.-natw. Kl., XCI, 1915, S. 530), nach denen die Blüten von *Syringa persica* bei höheren Temperaturen blasser gefärbt sind als bei niederen. —

Die älteste Arbeit, die für unsere Fragen in Betracht kommt, ist die von Nehemiah Grew am 3. Mai 1677 der Royal Society vorgelegte Abhandlung „A discourse on the Colours of Plants“ (abgedruckt in „The Anatomy of Plants“, London, 1682). Grew stellte fest, daß die Pflanzenteile ihre grünen, roten und blauen Farben nicht dem Zellgerüst verdanken, sondern bestimmten Stoffen, welche im Innern der Zellkammern enthalten sind. Ferner entdeckte er für den roten Farbstoff die jetzt ja allbekannte Reaktion, daß nämlich durch Alkalien eine Blau- oder Grünfärbung hervorgerufen wird, die durch Hinzufügung einer Säure wieder rückgängig gemacht werden kann. (Vgl. E. Overton in den Jahrb. f. wiss. Bot., XXXIII, 1899, S. 225.)

Daß das Licht für die Entwickelung der Blütenfarben im allgemeinen ein wichtiger Faktor ist, war schon Senebier (Mémoires physico-chimiques, T. II, Genève, 1782, p. 99 u. f.) bekannt. Er bemerkt es als eine Besonderheit, daß die Blüten von *Hyacinthus* und *Tulipa* sich auch im Dunkeln in normalen Farben entwickeln können. — Ohne auf diese Angabe Bezug zu nehmen, hat dann Sachs (Bot. Zeitng., 1863; Ges. Abh. über Pflzn.-Physl. I, Leipzig, 1892, S. 179—228) gleichfalls nachgewiesen, daß *Tulipa Gesneriana, Hyacinthus orientalis*, sowie auch *Iris pumila* und *Crocus vernus* im Finstern Blüten von normalen Farben zur Ausbildung bringen können. Andere Pflanzen hingegen entwickeln im Dunkeln nur dann normal gefärbte Blüten, wenn sie schon vorher eine gewisse Zeit lang belichtet waren. Zu dieser Gruppe rechnet Sachs *Brassica Napus, Tropaeolum majus, Cheiranthus Cheiri, Cucurbita Pepo* und *Papaver Rhoeas*, bemerkt aber, daß beim Mohn die Farbe der im Dunkeln entfalteten Blumenblätter doch etwas matter sei. — Wiesner (Sitzb. d. Ak. d. Wiss. in Wien, Math.-natw. Kl., I. Abt., LXIV, 1871, S. 465—510) beobachtete, daß bei *Nerium Oleander* und *Colchicum autumnale* im Dunkeln die Färbung der Blüten unterblieb. — Die Angaben von Sachs sind von Askenasy (Bot. Zeitng., 1876, S. 1—7; 27—31) dahin präzisiert worden, daß nach seinen Versuchen nur *Tulipa Gesneriana* und *Crocus*

vernus (gelb und blau) im Dunkeln und im Licht Blüten von gleichen Farben hervorbringen; dagegen waren die im Dunkeln entwickelten Blüten einer dunkelblauen Varietät von *Hyacinthus orientalis* viel heller gefärbt als die im Licht erwachsenen. Ferner fand er, daß bei *Scilla campanula* die blaue Farbe im Dunkeln etwas schwächer war. Die Blüten von *Pulmonaria officinalis* zeigen im Dunkeln die gleiche Farbenänderung wie im Licht, indem sie zuerst rot, dann blau gefärbt sind; doch sind die Farben im Dunkeln bedeutend schwächer. Bei *Orchis ustulata* blieb der Helm im Dunkeln vollkommen weiß, während die Unterlippe unverändert gefärbt war. Die im Dunkeln gebildeten Blüten einer rotblühenden Form von *Silene pendula* waren blaß bis weiß, solche von *Antirrhinum majus* zeigten entschiedene Abweichungen in der Färbung. Besonders rasch reagierten *Brunella grandiflora*, deren Blüten im Dunkeln fast ganz weiß blieben. — Vöchting (Jahrb. f. wiss. Bot., XXV, 1893, S. 173 u. 185) bemerkt, daß Exemplare von *Lobelia erinus* und *Petunia violacea*, die 2—3 Wochen im halbdunkeln Raum eines Zimmers gestanden hatten, neue Blüten von minder satter Farbe erzeugten. — Nach den Beobachtungen von Curtel (Ann. d. sc. nat., VIII. sér., t. VI, 1897, p. 221—308) sind im allgemeinen die Blüten im Sonnenschein lebhafter gefärbt als die im Schatten. Die Unterschiede sind gering bei *Adonis autumnalis*, *Tropaeolum majus*, *Cichorium Intybus*, *Ranunculus repens* u. a., gar nicht bemerkbar bei *Tagetes erecta* und *Helianthus annuus*, dagegen recht ausgesprochen bei *Nemophila insignis*, *Borrago officinalis*, *Brassica sativa*, *Meconopsis cambrica* u. a. Nach der Ansicht von Curtel ist die geringere Farbenentwickelung im Schatten auf die geringere Assimilationstätigkeit der ganzen Pflanze zurückzuführen. Nach de Vries (Mutationstheorie, I. Band, Leipzig, 1901, S. 637) bildet *Achillea Millefolium rosea* „nur in sonniger Lage schön rote Schirme aus, sonst ist die Farbe blaß oder fehlend". — Klebs (l. c. p. 169 u. f.) hat interessante Versuche mit *Sempervivum Funkii* ausgeführt, aus denen hervorgeht, daß verschiedene äußere Einwirkungen, die die Ernährung etwas herabsetzen, nämlich Dunkelheit, rotes und blaues Licht, Entblätterung, Kultur abgeschnittener Blütenstände usw., eine Änderung der Blütenfarbe, eine Schwächung ihrer Intensität, hervorriefen. — Karzel (l. c. p. 348—354; 377—380), dessen Versuche über *Syringa persica* ich schon erwähnt habe, führte auch Verdunkelungsversuche mit *Cobaea scandens* aus, die ergaben, daß diese Pflanze imstande ist, auch bei Ausschluß von Licht Anthocyan zu produzieren. Die Intensität des im Dunkeln gebildeten Farbstoffes war verschieden, je nach dem Entwickelungszustande, in dem die Knospen resp. Blüten verdunkelt waren. Bei Blüten mit vollständig geöffneter Krone, gleichgültig, ob

sie bereits eine beginnende Färbung zeigten oder noch gelblich waren, bekam man normale oder nahezu normale Färbung. Jüngere Stadien waren aber im Dunkeln immer heller gefärbt als im Lichte. Ähnliche Ergebnisse hatten Verdunkelungsversuche mit *Iris germanica* und rosa, blau und violett blühenden Varietäten von *Campanula Medium.* Versuche mit *Hydrangea hortensis* (rosa und blau) zeigten, daß die Färbung der Blüten bei Verfinsterung später zum Vorschein kam als bei Belichtung und auch an Intensität im Dunkeln weit hinter der normalen zurückblieb. — Auch Hugo Fischer (Flora, XCII, 1908, S. 380—385) hat eine größere Anzahl von Pflanzen in derselben Weise untersucht, indem er nur die Blüten bzw. ihre Anlagen verdunkelte, während die Pflanzen im übrigen unter normalem Lichte blieben. Von Pflanzen mit roten oder blauen Blüten prüfte er *Cydonia japonica* und *Iberis umbellata,* deren Blüten im Dunkeln fast vollständig weiß blieben, sowie *Campanula rapunculoïdes, Phacelia campanularia, Agapanthus umbellatus, Digitalis purpurea, Aconitum Napellus, Centaurea montana, Veratrum nigrum, Hemerocallis fulva, Fuchsia hybrida, Cobaea scandens, Althaea rosea* und *Dahlia variabilis* (gefüllte rosa Sorte) mit dem Erfolg, daß die Blüten im Dunkeln mehr oder weniger abgeschwächte Farben entwickelten; dagegen fand er gar keine Veränderung der Blütenfarbe bei Lichtabschluß bei *Tradescantia virginica, Agrostemma Githago, Lychnis chalcedonica, Papaver Rhoeas, P. somniferum* (dunkelrote Sorte), *Potentilla atrosanguinea, Geranium pratense, Pelargonium zonale* (leuchtend rot), *Tropaeolum majus, Malope trifida, Phyllocactus phyllanthoïdes, Salpiglossis variabilis hybrid.* und *Dahlia variabilis* (ungefüllte tiefrote Sorte). Von Pflanzen mit gelben Blüten zeigten stärkere Abblassung der Blütenfarbe nur *Calendula officinalis, Geum coccineum* und *Emilia sonchifolia,* während die Blüten von *Ranunculus acer, Chelidonium majus, Gazania splendens, Doronicum caucasicum, D. macrophyllum* im Dunkeln nur sehr wenig heller waren. Gar keine Farbenänderung trat bei *Glaucium luteum, Oenothera biennis, Helianthus cucumerifolius* und den gelbblumigen Sorten von *Hemerocallis* und *Tropaeolum* hervor. Es besteht somit eine sehr große Verschiedenheit in dem Verhalten der einzelnen Pflanzenarten, im allgemeinen ist aber die Farbenabschwächung bei den gelbblühenden weit seltener und viel geringer als bei den rot- oder blaublühenden.

Die bekannte Eigentümlichkeit, daß die alpinen und arktischen Pflanzen oft durch leuchtende Farben ausgezeichnet sind, hängt, wie zuerst Bonnier (Ann. d. sc. nat., VII. sér., t. XX, 1895, p. 217—360) einwandsfrei nachwies, von den klimatischen Verhältnissen ab. Indem er Stücke desselben Pflanzenstockes einerseits in den Alpen und Pyrenäen,

andererseits in der Ebene unter möglichst gleichen Bodenverhältnissen kultivierte, konnte er feststellen, daß die Blütenfarbe der meisten seiner Versuchspflanzen in den alpinen Standorten lebhafter war als in der Ebene, so besonders bei *Lotus corniculatus, Calluna vulgaris* u. a.; keinen bemerkenswerten Unterschied in der Intensität der Blütenfarbe zeigten von seinen zahlreichen Versuchspflanzen nur *Ononis Natrix, Potentilla Tormentilla, Taraxacum Dens leonis, Hieracium Pilosella* und *Thymus Serpyllum*. Nach der Ansicht Bonniers ist die intensivere Färbung in den alpinen Regionen hauptsächlich auf die stärkere Belichtung zurückzuführen, während er die niedere Temperatur und den Unterschied in der Luftfeuchtigkeit für weniger bedeutend hält.

Molisch (Bot. Zeitng., XLVII, 1889, S. 17—23) macht darauf aufmerksam, daß bei rasch eintretendem Tode anthocyanhaltige Blätter einen bemerkenswerten Farbenwechsel erfahren. So wurden die roten Blätter von *Perilla nankinensis* und *Coleus Verschaffelti*, wenn sie in kochendes Wasser getaucht wurden, schmutzig-grün bis schmutzig-violett. Nach Molisch erklärt sich dies Verhalten dadurch, daß der Zellsaft in der Regel sauer oder neutral, das Protoplasma dagegen alkalisch reagiert. Erst im Moment des Todes vermag das Anthocyan in das Plasma einzudringen und erleidet hierdurch augenblicklich die Farbenänderung. — In gleicher Weise erklärt sich wohl auch die Verfärbung von gedrückten oder erfrorenen Rotkohlblättern, die mir wiederholt aufgefallen ist. — In einer Fußnote (l. c., p. 19) bemerkt Molisch, daß nach seinen Erfahrungen auch die Temperatur einen Einfluß auf die Farbennuance einer Anthocyanlösung ausübt. So wird die aus Stiefmütterchenblüten hergestellte, bei gewöhnlicher Temperatur violette Anthocyanlösung beim Erwärmen in der Eprouvette blau bis blau-grün; eine aus etiolierten Rotkohlblättern bereitete Lösung war bei Zimmertemperatur blau, bei höherer Temperatur (70—100°) dagegen rot. Die rot gewordene Lösung wurde nach kurzer Zeit wieder blau, wenn sie in Eiswasser gestellt wurde. — Nach den Beobachtungen von Overton (l. c. p. 171—231) wird die Rotfärbung der Laubblätter durch niedere Temperaturen gefördert. — Hildebrand (Ber. d. deutsch. bot. Ges., XXII, 1904, S. 466—476) beobachtete, daß eine aus Norwegen mitgebrachte rotblütige Pflanze von *Achillea Millefolium* bei der Kultur im Freiburger Garten von Jahr zu Jahr mehr erblaßte. Nach seiner Ansicht dürfte dieses Verhalten wohl hauptsächlich auf den Einfluß der höheren Temperatur zurückzuführen sein. Er hält weniger das intensivere Licht als die tiefere Temperatur für die Ursache der lebhafteren Blütenfarbe der alpinen und nordischen Pflanzen. Ferner teilt Hildebrand Beobachtungen mit, die er an *Ipomoea*

Learii und *Ip. rubrocoerulea* gemacht hat. Bei starkem Temperaturrückgang im September trat bei den sich öffnenden Blüten nicht die normale leuchtend dunkelviolette bezw. himmelblaue Färbung auf, sondern die violettrote bis rosa Färbung, die sie sonst erst beim Abblühen annehmen. — Diese Beobachtung erinnert am meisten an meine an *Pelargonium, Geranium* und *Primula* gemachten Wahrnehmungen. Nur trat in den von mir beobachteten Fällen durch die Temperaturerniedrigung eine Neigung zur Blaufärbung bei sonst roten Blüten ein, während bei den *Ipomoea*-Arten gerade umgekehrt die sonst blau gefärbten Blüten einen mehr rötlichen Farbenton annahmen. — Diese Hildebrandsche Beobachtung wird von Molisch (Ber. d. deutsch. bot. Ges., XXXIX, 1921, S. 58—62) auch für *Ipomoea purpurea* bestätigt, die einen ähnlichen Farbenwechsel wie *Ip. Learii* aufweist. Er fand bei jener Pflanze auch das merkwürdige Verhalten, daß durch Regentropfen benetzte Teile der Blumenkrone statt der blauvioletten eine rötlichviolette Farbe annahmen. Dieser Farbenumschlag wird wahrscheinlich durch den Kohlensäuregehalt des Regenwassers hervorgerufen. — In einer andern Abhandlung (Beih. z. Bot. Centrbl., XXII, 1. Abt., 1907, S. 70—84) teilt Hildebrand weitere Beobachtungen mit, die zeigen, „daß eine Temperaturerniedrigung sowohl eine leuchtendere Farbe hervorbringen kann, wie auch eine weniger leuchtende, als diejenige ist, welche die Blüten bei der höheren Temperatur besitzen." So waren die bei ungewöhnlich tiefer Temperatur aufgegangenen Blüten von *Glycine* (besser *Wistaria*) *sinensis, Anemone blanda, A. apennina* und *Cercis Siliquastrum* von bleicherer, dagegen die von *Forsythia suspensa,* der Rosensorte „Mad. Marie van Houtte", *Astrantia major, Veronica speciosa,* einer gelbblütigen *Portulaca grandiflora* und *Primula acaulis* von dunklerer bezw. lebhafterer Färbung. Ein eigentümliches Verhalten zeigte *Impatiens Holstii.* Die bei sehr tiefer Temperatur aufgehenden Blüten hatten zwar dieselbe gleichmäßige, leuchtend zinnoberrote Farbe wie gewöhnlich, als sich aber die Blumenblätter ausgebreitet hatten, färbte sich ihr Rand bläulich rosa. — Molisch (Bot. Zeitng. LXIII, 1905, I. Abt., S. 145—162) stellte fest, daß die in Gewächshäusern vielfach gezogene *Myosotis dissitiflora* (Perfection) bei niederer Temperatur rote, bei höherer blauviolette oder blaßblaue Blüten entwickelt. — Klebs (l. c., p. 162 u. f.) teilt eine auffallende Farbenänderung mit, die er an *Campanula trachelium* beobachtete. Die im freien Lande blau blühende Form bildete als Topfpflanze im Herbst im Warmhause 12 weiße Blüten. Als sie zu Anfang November in ein Kalthaus gestellt wurde, brachte sie 8 hellblaue Blüten hervor. Die Veranlassung für das Verschwinden des Farbstoffes im geheizten Hause konnte nach Klebs nur die höhere

Temperatur sein, da die Intensität des Lichtes im Warmhaus eher größer als im Kalthaus war. Als im nächsten April die Pflanze auf den Balkon gestellt wurde, entfaltete sie hier normale dunkelblaue Glocken. Die stärkste Intensität der Farbe trat im Juni ein. Auch bei rot und blauviolett blühenden chinesischen Primeln blaßte die Blütenfarbe im Warmhause stark ab, während sie im Kalthause wieder normal wurde. Es wäre nach Klebs „ein Irrtum, anzunehmen, daß die höherere Temperatur irgend einen spezifischen Einfluß auf die Blütenfarbe hätte. Die Primeln können im Hochsommer rot oder blau blühen bei Temperaturen, die die des Gewächshauses übertreffen; sie tun es deshalb, weil durch die stärkere Beleuchtung ein sehr viel größerer Nahrungsvorrat vorhanden ist, der den durch die hohe Temperatur bewirkten Nahrungsverbrauch mehr als genug ersetzt.“ — J. B. de Toni (C. rend. de l' Assoc. franc. p. l' avanc. sc., XXXVI. sess., 1907, p. 415—418) machte Mitteilung von dem Polychroismus, den das Anthocyan von *Ajuga repens* und *Strobilanthes sabinianus* bei verschiedenen Temperaturen zeigt. — In der Zeitschr. f. Bot. (IV, 1912, S. 81—105) berichtet Fitting über eigenartige Farbenänderungen von Blüten und Blütenfarbstoffen. Wenn man die am kühlen Morgen intensiv blauen Blüten von *Erodium gruinum* und *E. ciconium* in den Wärmkasten (40—42° C.) bringt, so nehmen sie alsbald eine weinrote Färbung an, die weiterhin zu sehr hellem Rosa abblaßt. Beim Abkühlen tritt wieder die blaue Färbung ein. Wenn die Sonne auf die blauen Blüten scheint, so nehmen sie gleichfalls rötliche Färbung an, während die im Schatten verbliebenen noch blau sind. An kalten Tagen sind die Blüten dunkelblau, an heißen weinrot. Um zu entscheiden, ob dieser Farbenwechsel von dem Leben der Zellen abhängt, tötete Fitting Blüten mit Chloroformdämpfen oder durch heißes Wasser und konnte auch dann den entsprechenden Farbenumschlag beobachten. Auch alkoholische Extrakte aus *Erodium*-Blüten zeigten das gleiche Verhalten. Obgleich Fitting alle rot oder blau blühenden Pflanzen des Hallenser Gartens daraufhin durchmusterte, konnte er bei keiner andern Pflanzenart an den lebenden Petalen eine ähnliche Erscheinung wahrnehmen. Dagegen gelang der Farbenumschlag durch Temperaturänderung auch bei Extrakten aus den Blumenblättern von *Geranium*-Arten und einigen Pflanzen anderer Familien mehr oder weniger deutlich. Von Geraniaceen zeigte nur *Pelargonium zonale* auch im Extrakt bei Temperaturerhöhung keine merkliche Veränderung. — Schon im Jahre 1908 hatten v. Portheim und Scholl (Ber. d. deutsch. bot. Ges., XXVI a, S. 480—483) kurz darauf hingewiesen, daß die alkoholischen oder wässerigen Auszüge von Blütenfarbstoffen bei Temperaturänderungen oft interessante Farben-

umschläge zeigen. — In ausführlicher Weise geht v. Portheim auf diese Frage in der schon erwähnten Abhandlung ein, die in den Denkschr. d. Wien. Akad. (Math.-natw. Kl., XCI, 1915, S. 499—537) erschienen ist. Er hat hier auch den Einfluß konstanter Temperaturen auf die Farbe von lebenden Blüten einer näheren Prüfung unterzogen. Ganze Pflanzen, abgeschnittene Infloreszenzen und einzelne Blüten von *Syringa persica, Rosa canina, Iris germanica, Centaurea cyanus, Myosotis spec.* und *Viola odorata* kamen in Kammern von 5, 10, 15, 20, 25 und 30° C. Die intensivste Färbung wurde bei niedrigen Temperaturen (5, 10, 15°) erzielt. Das meiste Blau enthielten Blüten von *Syringa, Iris* und *Centaurea* bei 5 bis 10°, Blüten von *Myosotis* bei 10 bis 15°. Die Blüten von *Myosotis* und *Viola* scheinen bei den niedrigsten in Anwendung gebrachten Temperaturen die Tendenz zu besitzen, einen röteren Ton auszubilden. Blüten von *Rosa* wurden um so dunkler gefärbt, je niedriger die Temperatur war, änderten den Farbenton aber nicht. Die Intensität ging auch bei allen andern Versuchspflanzen von 15° an zurück; es trat bei höheren Temperaturen entweder Entfärbung ein *(Syringa, Centaurea, Myosotis)*, oder es kam ein röterer Ton zum Vorschein *(Iris, Myosotis)*. Leider fielen nicht alle Versuche mit der erwünschten Deutlichkeit aus. Die von Portheim durch Kochen hergestellten Wasserextrakte zeigten, daß wenn schon während des Kochens ein bläulicher Ton vorhanden war, das Blau beim Abkühlen an Intensität zunahm *(Viola)*, in andern Fällen kommt das Blau erst beim Abkühlen in verschiedener Stärke zum Vorschein *(Matthiola, Paeonia Rosa, Syringa)*, und in manchen Fällen verschwindet der rote Farbenton sogar vollständig (Rotkraut, *Iris, Gentiana)*. Auszüge aus *Centaurea cyanus*-Blüten enthalten nur mitunter einen schwachen blauen Schein, meist werden sie beim Abkühlen rosa oder gelblichrosa; auch manchen Extrakten aus *Paeonia*-Blüten fehlt das Blau. Gelblich und nur schwach tingiert waren die abgekühlten Lösungen aus *Dahlia*-Blüten, welche beim Kochen eine dunkelrote Farbe mit gelblichem Stich hatten. Ähnliche, z. T. aber abweichende Farbenänderungen zeigten alkoholische Extrakte. Bei den meisten der Auszüge wurde die Reversibilität der durch Kochen und Abkühlen erzielten Farbenreaktionen festgestellt. — Die hervortretenden Verschiedenheiten sind nach Portheim vielleicht auf die verschiedene Konzentration des Anthocyans im Zellsaft zurückzuführen. — Manche Abweichungen und Widersprüche im Verhalten gegen äußere Faktoren erklären sich wohl dadurch, daß, wie schon Molisch u. a. vermuteten und durch die klassischen Untersuchungen von Willstätter und seinen Mitarbeitern (Sitzb. d. Akad. d. Wiss. i. Berlin, 1914, p. 402—411; Ann. d. Chem., 1913 bis 1916) zur Gewißheit geworden ist, das Anthocyan

kein chemisches Individuum ist, sondern eine Gruppe von mehreren verschiedenen, verwandten Verbindungen darstellt. Bezüglich der chemischen Einzelheiten sei auf Molisch, Mikrochemie d. Pfl. (2. Aufl., Jena, 1921, S. 261 u. f.), *Czapek*, Biochemie d. Pfl. (2. Aufl., 3. Band, Jena, 1921, S. 406 u. f.) und das Sammelreferat von H. Schroeder i. d. Zeitschr. f. Bot. (IX, 1917, S. 546—558) verwiesen.

Zum Schluß sei noch bemerkt, daß der Zusammensetzung des Bodens auf die Blütenfarbe im allgemeinen keine Bedeutung zukommt. Der einzige sicher nachgewiesene Fall einer solchen Beeinflussung ist der von *Hydrangea hortensis*. Nach Molisch (Botan. Zeitng., LV, 1879, I. Abt., S. 49) wird die rote Farbe der Hortensie durch bestimmte Böden, sowie durch gewisse Salze, wie Eisenvitriol und Alaun, in eine blaue verwandelt. — In einer kurzen Mitteilung führt Miyoshi (Bot. Zentrbl., LXXXIII, 1900, S. 345—346) noch 3 andere Pflanzenarten an, deren Blüten nach seinen Versuchen gleichfalls durch Alaun einen blaueren Farbenton annahmen. Doch geht aus der Mitteilung nicht klar hervor, ob das Salz aus dem Boden durch die Wurzeln oder durch den verletzten Stengel aufgenommen wurde.

Übersicht über die in der Provinz Brandenburg bisher beobachteten Flechten.

Von **Johannes Hillmann**-Berlin-Pankow.

Etwa vierzig Jahre sind verflossen, seitdem zum letzten Male ein ausführliches Verzeichnis der in der Mark Brandenburg beobachteten Flechten veröffentlicht worden ist. Damals war es der Apotheker Gustav Egeling, der in zwei größeren Arbeiten*) die Ergebnisse seiner eigenen lichenologischen Forschungen zusammenstellte und dabei zugleich die Funde früherer Sammler berücksichtigte. Jene beiden Abhandlungen, so wertvoll sie für ihre Zeit waren, müssen heute im großen und ganzen als veraltet angesehen werden; z. T. enthalten sie offenbare Unrichtigkeiten, z. T. Beobachtungen, die ohne Kritik aus älteren Werken übernommen wurden; endlich hat die systematische Lichenologie in den letzten Jahrzehnten so bedeutende Umwälzungen erfahren, daß eine erneute Aufzählung der brandenburgischen Flechtenarten erwünscht

*) Verzeichnis der bisher in der Mark Brandenburg beobachteten Lichenen. Diese Verhandlungen, Bd. XX, 1878. Lichenologische Notizen zur Flora der Mark Brandenburg. Ebenda Bd. XXIV, 1883.

erscheinen dürfte. Leider ist dabei festzustellen, daß seit Egelings Zeiten die Botaniker der Mark nur ganz ausnahmsweise jenen eigenartigen Kindern Floras Beachtung geschenkt haben. Der einzige, der in der Zwischenzeit etwas über Flechten veröffentlichte, war Otto Jaap, der die Ergebnisse seiner Durchforschung der Prignitz in drei Arbeiten*) niederlegte, von denen besonders die letzte schon auf dem Boden der heutigen systematischen Anschauungen steht. Seit etwa 15 Jahren habe ich selbst mir auf zahlreichen kleineren und größeren Ausflügen ein Bild von der Flechtenflora meiner Heimatprovinz zu verschaffen gesucht und dabei Teile der Landkreise Prenzlau, Ruppin, Angermünde, Königsberg (Nm.), Friedeberg (Nm.), West- und Osthavelland, Nieder- und Oberbarnim, Teltow, Lebus, West- und Oststernberg, Zauch-Belzig, Jüterbog-Luckenwalde, Beeskow-Storkow und Krossen aus eigener Anschauung kennen gelernt. Einige wertvolle lichenologische Beobachtungen hat in allerletzter Zeit K. Osterwald gemacht. Trotzdem gibt es, selbst wenn die Forschungen älterer Botaniker (z. B. von Flotows) mit herangezogen werden, in der Mark noch große Gebiete, die nie eines Lichenologen Fuß betreten hat und in denen sicher noch manch interessanter Fund gemacht werden kann. Es sei deshalb bei dieser Gelegenheit einmal an die Mitglieder unseres Vereins, vor allem die auf dem Lande oder in kleineren Städten ansässigen, die Bitte gerichtet, auf ihren Ausflügen auch den bisher so stiefmütterlich behandelten Flechten ihre Aufmerksamkeit zuzuwenden. Besonders am Holzwerk alter Scheunen, an Bretterwänden, auf Ziegeldächern, an Mauern und Gestein wachsen Pflanzen, die der Beachtung wert sind, sich aber der näheren Untersuchung bezw. der Mitnahme durch einen flüchtig vorübereilenden Sammler aus naheliegenden Gründen entziehen. Jeder einzelne Fund ist wichtig und kann dazu beitragen, daß der hoffentlich in absehbarer Zeit in Angriff zu nehmende Flechtenband unserer „Kryptogamenflora“ möglichst vollständig wird.

Meiner Aufzählung liegt — wie selbstverständlich — das in Engler-Prantl's Natürlichen Pflanzenfamilien entworfene System zu Grunde, nur sind, neueren Anschauungen entsprechend, die *Cyanophili* vor die *Lecideaceae* gestellt. Für die Artnamen waren die bisher erschienenen Hefte des „Catalogus lichenum universalis“ von A. Zahlbruckner**) maßgebend. Mit einer vorbildlichen Gründlichkeit werden in diesem

---

*) Verzeichnis der bei Triglitz in der Prignitz beobachteten Flechten. Diese Verhandlungen, Bd. XLIV, (1902), S. 87. Bericht über die im Auftrage des Vereins unternommene botanische Excursion nach Wittstock und Kyritz. Ebenda, S. 118. Lichenologische Beobachtungen in der nördlichen Prignitz. Ebenda, Bd. LI (1909), S. 37.

**) Leipzig, 1922 ff. Zur Zeit (Januar 1923) sind erschienen Bd. I und Bd. II, Heft 1.

Meisterwerke der Flechtenkunde die Synonyma kritisch zusammengestellt und dadurch erst für viele Arten die richtigen Benennungen nach den Wiener Nomenklaturregeln ermöglicht. Für die noch nicht im Catalogus veröffentlichten Arten wurden außer dem Flechtenbande der Natürl. Pflanzenfam. die von Zahlbruckner herausgegebenen Schedae ad Kryptog. exsicc. (Wien 1894 ff.) benutzt. Über die Gattung *Cladonia* gaben die Werke von Wainio und Sandstede*) erschöpfende Auskunft. — Die Anordnung innerhalb der Gattungen bezw. Sektionen erfolgt alphabetisch. —

In meinem Verzeichnis sind alle Arten, deren Vorkommen in der Provinz Brandendurg festzustehen scheint oder sicher festgestellt ist, mit fortlaufenden Nummern versehen; ohne Numerierung sind an einigen Stellen Pflanzen aufgeführt worden, die von älteren Autoren (insbesondere von Egeling) zwar erwähnt werden, deren Auftreten bei uns aber aus irgendwelchen Gründen zweifelhaft sein dürfte; diejenigen früheren Angaben, die offenbar auf Verwechslungen oder sonstigen Irrtümern beruhen, sind fortgelassen, ebenso alle jenseits der brandenburgischen Grenzen wachsenden Arten, die Egeling trotzdem in seine Liste aufgenommen hatte. Bei den Standortsangaben habe ich vielfach, um Raum zu sparen, durch Hinzufügung der Verfassernamen (E. = Egeling, J. = Jaap) auf die oben erwähnten Originalarbeiten verwiesen, in denen man Näheres nachlesen möge. Funde, die von mir selbst gemacht wurden, sind — wie üblich — mit einem ! versehen worden. Hier und da sind Hinweise auf ein kleines in meinem Besitz befindliches Flechtenherbar eingestreut, das ein älterer Botaniker der Mark, F. L. Thiele (Herausgeber einer Exsikkatensammlung „Laubmoose der Mittelmark“, Berlin, 1832) im ersten Drittel des vorigen Jahrhunderts anlegte. Es trägt den Titel „Flechten der Mittelmark“ und enthält keine genaueren Standortsbezeichnungen, zeigt aber, daß so manche Flechte früher in der Mittelmark häufig und in schönen Stücken zu finden war, die heute selten geworden oder ganz verschwunden ist.

Einige märkische Flechten sind in neueren Exsikkatensammlungen herausgegeben worden; dies ist bei den betreffenden Arten vermerkt.

Die nun folgende Übersicht enthält 353 (numerierte) Arten, doch steht zu erwarten, daß bei genauerer Durchforschung einzelner Teile unserer Provinz (z. B. der Ukermark oder der Niederlausitz) sich diese Zahl noch mindestens um einige Dutzend Einheiten erhöhen wird.

---

*) Edv. Wainio, Monographia Cladoniarum universalis, 3 vol. Helsingforsiae 1887—1897. Heinrich Sandstede, Die Cladonien des nordwestdeutschen Tieflandes und der deutschen Nordseeinseln. I.—III. Abh. Nat. Ver. Bremen. Bd. XVIII (1906), Bd. XXI (1912), Bd. XXV (1922).

Zur Bestimmung der Gruppen, Gattungen und Arten sei auf die Bestimmungsschlüssel in G. Lindau, Kryptogamenflora f. Anfänger Bd. III Berlin (J. Springer) 1. Aufl. 1913, 2. Aufl. demnächst erscheinend, hingewiesen.

1. Pyrenocarpeae.

Verrucariaceae.

***Verrucaria* Wigg.** — Sekt. *Euverrucaria* Körb. — 1. *V. aethiobola* Wahlb. An überfluteten Steinen in Bächen und Kanälen nach Jaap in der Prignitz sehr verbreitet, vielleicht auch anderswo.

2. *V. calciseda* D. C. Auf Kalkstein bei Rüdersdorf (E.).

3. *V. papillosa* Ach. Soll von Floerke bei Rüdersdorf auf Kalk gefunden worden sein.

4. *V. rupestris* Schrad. (*V. muralis* Ach.). Auf Kalkstein und dem Mörtel von Mauern. Rüdersdorf (E.); Triglitz (J.); Joachimsthal (Kr. Angermünde) am Abhang der Tongruben!

Sekt. *Lithoicea* Ach. — 5. *V. maura* Wahlb. Auf Quarz und Sandstein in der Niederlausitz (E.).

6. *V. nigrescens* Pers. Auf Ziegeldächern, Mörtel von Mauern. Kalkgestein; verbreitet. Häufig z. B. bei Rüdersdorf!

Thrombium Wallr. — 7. *Th. epigaeum* (Pers.) Wallr. Auf feuchtem, schlammigem Boden an Wegen; in der Niederlausitz (E.).

Gongylia Körb. — 8. *G. sabuletorum* (Fr.) Stein. „Nach Rabh. in der Niederlausitz“ (E.).

Dermatocarpaceae.

Dermatocarpon Eschw. — Sekt. *Eudopyrenium* (Körb.) Stizbg. *D. Michelii* (Mass.) Zwackh. Niederlausitz (E.)? — Sekt. *Entosthelia* (Wahlb.) Stizbg. — *D. miniatum* (L.) Mann. Niederlausitz auf Kalkboden (E.)?

Pyrenulaceae.

Arthopyrenia Mass. — Sekt. *Euarthopyrenia* Müll. Arg. — 9. *A. analepta* (Ach.) Mass. Egeling gibt an: Potsdam, Park von Babelsberg, Nedlitz. Sehr leicht zu übersehen und wahrscheinlich überall an glattrandigen Bäumen, jedoch nach Körber nie an Birken. Neuruppin, Landsberg a. W., Berlin.

10. *A. grisea* (Schleich.) Körb. „Gemein, besonders an *Betula*“ (E.)?

11. *A. punctiformis* (Schrank) Mass. Bei Triglitz i. d. Prign. an Erlen, Eichen, Weißdorn, Apfelbäumen (J.).

Sekt. *Mesopyrenia* Müll. Arg. — 12. *A. fallax* (Nyl.) Arn. An Birkenzweigen bei Triglitz (J.).

Sekt. *Acrocordia* (Mass.) Müll. Arg. — 13. *A. alba* (Schrad.) A. Zahlbr. (*A. gemmata* (Ach.) Müll. Arg.) Scheint selten! In der Prignitz an Weiden, Ulmen, Eschen, Pappeln und Eichen (J.). Sonst nur an einer Linde im Lindholz bei Paulinenaue (Kr. Westhavelland)!

14. *A. biformis* (Borr.) Mass. An Eichenrinde bei Triglitz (J.).

Sekt. *Pseudosagedia* Müll. Arg. — 15. *A. cerasi* (Schrad.) Mass. „An *Prunus cerasus* L. häufig" (E.)?

Porina Müll. Arg. — Sekt. *Sagedia* (Mass.) Müll. Arg. — 16. *P. carpinea* (Pers.) A. Zahlbr. An *Corylus avellana* bei Triglitz und in der großen Horst bei Wolfshagen (J.). Egelings Angabe „an *Juniperus communis* in Sanssouci" ist wohl unsicher.

17. *P. chlorotica* (Ach.) Müll. Arg. Auf einem feucht liegenden Stein im Gehölz bei Jakobsdorf; auf Steinen im Sagastbache bei Sagast (J.).

Pyrenula Mass. — Sekt. *Eupyrenula* Müll. Arg. — 18. *P. farrea* (Ach.) Br. et Rostr. (*P. leucoplaca* (Wallr.) Körb.) Alte Eiche bei Sanssouci (E.).

19. *P. nitida* (Weig.) Ach. In Laubwäldern an der Rinde von Rot- und Weißbuchen; meist häufig.

2. Gymnocarpeae.

Coniocarpineae.

Caliciaceae.

Chaenotheca Th. Fr. — 20. *Ch. brunneola* (Ach.) Müll. Arg. An einem alten entrindeten Kiefernstumpf und in einer hohlen Kopfweide bei Triglitz (J.). Flotow soll die Pflanze auch bei Landsberg a. W. „an alten Bretterwänden in Wäldern" gefunden haben (E.).

21. *Ch. chrysocephala* (Turn.) Th. Fr. An Kiefern, Birken und Holzwerk von Jaap an wenigen Stellen in der Prignitz gesammelt.

22. *Ch. melanophaea* (Ach.) Zwackh. An der Rinde alter Kiefern bei Triglitz und Groß Langerwisch (Prignitz) und in der Wittstocker Heide (J.); an einem Kiefernstumpf am Werbellinsee!

23. *Ch. phaeocephala* (Turn.) Th. Fr. An Eichen und altem Holzwerk hier und da in der Prignitz (J.).

24. *Ch. stemonea* (Ach.) Zwackh. Auf der Rinde von Eichen, Linden, Robinien und Weiden, sowie auf altem Holzwerk in der Prignitz an mehreren Orten (J.).

25. *Ch. trichialis* (Ach.) Hellb. Bei Triglitz an Birken und Birkenstümpfen (J.). Egeling gibt an: „An hohlen Obstbäumen. Birken und Eichen."

Calicium Pers. — 26. *C. abietinum* Pers. (*C. curtum* Turn. et Borr.) An alten Weiden und Baumstümpfen; nicht häufig. In der Prignitz (J.); im Brieselang bei Berlin (leg. W. Kirschstein-Berlin-Pankow); im Lindholz bei Paulinenaue! Einmal auch var. *denigratum* (Wain.) A. Zahlbr. an einem Holzpfahl in der Schorfheide (Kr. Niederbarnim)!

27. *C. adspersum* Pers. An alten Eichen verbreitet und nicht selten; im Lindholz an einer uralten Linde!

28. *C. Floerkei* A. Zahlbr. (*C. pusillum* Flk.) „An altem Holz, Bretterwänden. Niederlausitz" (E.); bei Triglitz an einem eichenen Brunnenpfosten (J.).
var. *alboatrum* (Flk.) A. Zahlbr. An alten Eichen, selten (E.).

29. *C. hyperellum* Ach. An Laubhölzern; zieml. selten. Bornsdorf an Eichen (E.); bei Pritzwalk an Eichen (J.); in der Schorfheide an Birken!

30. *C. lenticulare* (Hoffm.) Fr. (*C. quercinum* Pers.) Nach Egeling „an alten Baumstämmen an schattigen Orten". Neuerdings nur an einer dicken Eiche bei Wandern (Kr. Oststernberg) gefunden!

31. *C. nigrum* Schaer. (*C. nigrum a granulatum* Körb.) „An altem Holz häufig" (E.)?

32. *C. sphaerocephalum* (Sw.) Ach. (*C. salicinum* Pers.) Nicht selten in Laubwäldern auf der Rinde von Eichen, Erlen, Weiden und an Baumstümpfen!

33. *C. subtile* Pers. (*C. parietinum* Ach.) An einem Holzpfahl in der Oranienburger Forst (Kr. Niederbarnim)!

34. *C. trabinellum* Ach. An Kiefern in der Rochauer Heide bei Luckau, an morscher Eichenrinde im Spreewald (E.).

Coniocybe Ach. — 35. *C. furfuracea* (L.) Ach. An schattigen Stellen (Hohlwegen) in Laubwäldern auf Erde und Baumwurzeln, über Moos usw. nicht häufig; meist steril.

36. *C. pallida* (Pers.) Fr. nebst var. *nivea* (Hoffm.) A. Zahlbr. An morscher Rinde von Laubhölzern und Stümpfen. Niederlausitz (E.), Prignitz (J.).

Sphinctrina Fr. — 37. *Sph. gelasinata* (With.) A. Zahlbr. (*Sph. turbinata* Pers.) Auf den Lagern von *Pertusaria communis* und *faginea* an Eichen bei Pritzwalk, Jakobsdorf und Wolfshagen in der Prignitz (J.). Egeling nennt an weiteren Standorten: Berlin, Landsberg a. W., Niederlausitz.

Cypheliaceae.

Cyphelium Ach. — 38. *C. caliciforme* (Flot.) A. Zahlbr. (*C. ocellatum* Flot.) Im Hopfenbruch bei Landsberg a. W. (E.).

39. *C. inquinans* (Sm.) Trevis. An Eichenholz eines alten Brunnens in Steffenshagen in der Prignitz (J.); an Zäunen in der Niederlausitz (E.).
40. *C. Notarisii* (Tul.) Blomb. et Forss. Ist nur einmal an einem Zaune des Berliner Zoologischen Gartens gefunden worden (E.).
41. *C. tigillare* Ach. An Zäunen; Berlin (E.). Herbar Thiele.

Graphidineae.

Arthoniaceae.

Arthonia Ach. — Sekt. *Euarthonia* Th. Fr. — 42. *A. punctiformis* Ach. Berlin, Neuruppin (E.). Herbar Thiele.

43. *A. radiata* (Pers.) Ach. An Zweigen und Stämmen von Laubbäumen, besonders jüngeren, und Sträuchern, Buchen, Haseln, Linden, Nußbäumen usw., nicht gerade häufig.

Sekt. *Pachnolepia* (Mass.) Almqu. — 44. *A. impolita* (Ehrh.) Borr. (einschl. *A. pruinosa* Ach.) An alten Eichen und an Holzwerk in der Prignitz stellenweise nicht selten (J.); Egeling erwähnt die Pflanze auch aus der Niederlausitz.

45. *A. lobata* (Flot.) Mass. „Auf Tonboden und an Lehmwänden" (E.)?

Sekt. *Coniocarpon* (D. C.) Stein. — 46. *A. cinnabarina* (D. C.) Wallr. (*A. gregaria* (Weig.) Körb.) Wird von Egeling an Haselnußsträuchern aus dem Blumenthal und aus dem Spreewald angegeben. Seitdem nicht wiedergefunden.

47. *A. lurida* Ach. In den Rindenfurchen alter Eichen bei Schönhagen i. d. Prignitz (J.).
48. *A. spadicea* Leight. In der Prignitz an Haselnußzweigen, Erlen, Eichen und Prunus padus (J.).

Arthothelium Mass. — 49. *A. ruanideum* (Nyl.) Arn. An Ebereschen in einem Gehölz bei Groß Langerwisch (J.).

50. *A. spectabile* (Flot.) Mass. Sehr selten. Landsberg a. W.: an Erlen bei Wormsfelde (E.).

Graphidaceae.

Opegrapha Humb. — 51. *O. atra* Pers. In Laubwäldern an der Rinde von Buchen, Erlen, Ahornen usw. selten.

52. *O. cinerea* Chev. An Rot- und Weißbuchen in der Wittstocker Heide (J.).
53. *O. hapaleoides* Nyl. An alten Eichen, nur von wenigen Standorten aus der Prignitz bekannt (J.).
54. *O. herpetica* Ach. An Laubholzrinden. Nach Egeling zieml. häufig, doch ist es wohl unsicher, ob er die echte herpetica mit gekrümmten Pyknokonidien gesehen hat.

55. *O. rufescens* Pers. An einer Weide und einer Weißbuche bei Triglitz (J.).

56. *O. varia* Pers. (einschl. *diaphora, notha, pulicaris*). An Rinden von Laubbäumen (Buchen, Birken, Eschen, Eichen, Pappeln, Weiden), seltener an altem Holz; zieml. verbreitet.

57. *O. viridis* Pers. Sehr zerstreut an Eichen, Rot- und Weißbuchen. Bei Pritzwalk und Wolfshagen i. d. Prignitz (J.), im Lindholz bei Paulinenaue! und im Laubwald am Forsthaus Tempel (Kr. Oststernberg)!

Graphis (Adans.) Müll. Arg. — 58. *G. scripta* (L.) Ach. An der Rinde von Rot- und Weißbuchen, Erlen, Ebereschen, Eichen, Haseln, Linden usw. in Laubwäldern verbreitet und meist nicht selten.

Cyclocarpineae.

Lecanactidaceae.

Lecanactis (Eschw.) Wain. — 59. *L. abietina* (Ach.) Körb. Von Jaap steril an alten Eichen bei Schönhagen, Wolfshagen und Gerdshagen i. d. Prignitz gefunden; nach Egeling kommt die Flechte auch in der Neumark (an Ulmen) und in der Niederlausitz vor.

60. *L. illecebrosa* (Duf.) Körb. In spärlichen Stücken an Eichen bei Wolfshagen (J.).

Chrysotricaceae.

Crocynia (Ach.) Mass. — *C. lanuginosa* (Ach.) Hue. Eine Pflanze, die hierher zu gehören scheint, fand ich an einem Stein über Moosen bei Wandern (Kr. Oststernberg).

Diploschistaceae.

Diploschistes Norm. — 61. *D. scruposus* (L.) Norm. In letzter Zeit nur auf der Erde an einem Wegrand zwischen Wandern und Tauerzig (Kr. Oststernberg)! und bei Sukow (Prign.) an einem Steinwall (J.). Einige andere Standorte, die jetzt verschwunden sind, führt Egeling auf. Herbar Thiele.

Gyalectaceae.

Petractis Fr. — *P. clausa* (Hoffm.) Arn. „Berlin, auf Kalksteinen" (E.)??

Microphiale (Stizbg.) A. Zahlbr. — 62. *M. diluta* (Pers.) A. Zahlbr. (*Biatorina pineti* (Schrad.) Körb.) Auf Rinden in Mischwäldern, besonders an feuchteren Stellen; selten. Hier und da in der Prignitz (J.) und im Brieselang bei Berlin (W. Kirschstein); auch im Herbar Thiele.

Gyalecta (Ach.) A. Zahlbr. — Sekt. *Secoliga* (Norm.) A. Zahlbr. — 63. *G. ulmi* (Sw.) A. Zahlbr. (*Phialopsis rubra* (Hoffm.) Körb.) An der Rinde einer gefällten Eiche im Stadtwald Zielenzig (Kr. Oststernberg)! Egeling führt als Standorte noch auf: Rottstiel bei Neuruppin, Rheinsberg, Niederlausitz, Neumark.

Sekt. *Eugyalecta* A. Zahlbr. — *G. cupularis* (Ehrh.) Fr. Soll bei Sorau auf Kalkboden gefunden worden sein (E.). Sehr zweifelhaft.

64. *G. Flotowii* Körb. Nach v. Flotow an der Rinde bejahrter Eichen im Schildberger Steinbusch bei Soldin häufig (E.).

Ephebaceae.

Thermutis Fr. — *Th. velutina* (Ach.) Th. Fr. Egeling führt aus der älteren Literatur einige Standorte bei Berlin auf; ob hier nicht Verwechslungen (mit Algen?) vorliegen?

Ephebe Fr. — *E. lanata* (L.) Wain. Flotow soll diese Flechte aus der Mark angeben (E.).

Collemaceae.

Collema (Hill.) A. Zahlbr. — Sekt. *Synechoblastus* (Trev.) Körb. — 65. *C. conglomeratum* Hoffm. An alten Weiden und Pappeln in der Niederlausitz (E.).

Sekt. *Collemodiopsis* Wain. — 66. *C. rupestre* (Sw.) Rabh. Auf Erde zwischen Moos im Glienicker Park bei Potsdam (E.).

Sekt. *Blennothallia* Wain. — 67. *C. cheileum* Ach. Auf Erde am Kalksee bei Rüdersdorf! (Det. F. Erichsen). Ein von Egeling erwähnter Fundort am Berliner Tor in Potsdam dürfte verschwunden sein.

68. *C. cristatum* (L.) Hoffm. Auf Kalkstein im Glienicker Park bei Potsdam (E.).

69. *C. furvum* Ach. Auf Kalkstein; Glienicker Park; Rüdersdorf (E.).

70. *C. glaucescens* Hoffm. (*C. limosum* Ach.) Auf tonigem oder sandigem Erdboden. Neuruppin (E.), Triglitz (J.), Tamsel bei Küstrin (Obergärtner Vogel). Exs.: A. Zahlbr. Kryptog. exs. Vindob. Nr. 2263; Tamsel, leg. Vogel.

71. *C. multifidum* (Scop.) Schaer. Eine Pflanze, die wahrscheinlich hierher gehört, wächst im Eisenbahnausstich bei Buch (leg. Osterwald et Hillm.).

72. *C. pulposum* (Bernh.) Ach. Auf Erde bei Potsdam, Landsberg a. W., in der Niederlausitz (E.), Rüdersdorfer Kalkbrüche! An einem Holzpfahl nächst Kladow bei Potsdam (E.).

73. *C. tenax* (Sw.) Ach. Nach Egeling bei Uckro und Kasel (Kr. Luckau) und im Spreewald.

Leptogium (Ach.) S. Gray. — Sekt. *Collemodium* A. Zahlbr. — 74. *L. plicatile* (Ach.) Nyl. An Steinen in der Niederlausitz (E.).

Sekt. *Euleptogium* Cromb. — 75. *L. lacerum* (Sw.) S. Gray. Zwischen Moosen auf Baumstämmen, Gestein und bloßer Erde; selten. Niederlausitz (E.); Prignitz an mehreren Stellen (J.); hier auch var. *pulvinatum* Ach. (in einer alten Mergelgrube bei Triglitz, J.).

76. *L. palmatum* (Huds.) Mont. Auf sandigem Waldboden zwischen Moos; bei Potsdam, Küstrin, Landsberg a. W., Neuruppin.

Sekt. *Homodium* Nyl. — 77. *L. byssinum* (Hoffm.) Zw. Auf sandiger oder lehmiger Erde sowie auf Kalkstein. Niederlausitz, Landsberg a. W., Rüdersdorf (E.).

78. *L. minutissimum* (Schaer.) Flk. Auf der Erde oder an altem Holz. Um Berlin (?), in der Niederlausitz (E.).

79. *L. pusillum* Nyl. Bisher nur einmal auf dem Erdboden an einer Feldsteinbrücke bei Drossen (det. F. Erichsen)!

80. *L. subtile* (Sm.) Nyl. Soll von Floerke bei Werneuchen gefunden worden sein (E.).

Pannariaceae.

Placynthium (Ach.) Harm. — 81. *P. nigrum* (Huds.) S. Gray. An Kalkgestein und Kalksteinmauern, seltener über Moosen; in der Umgebung von Rüdersdorf ziemlich häufig! Soll auch in der Niederlausitz vorkommen (E.).

Pannaria Del. — 82. *P. nebulosa* (Hoffm.) Nyl. In Bergschluchten der Niederlausitz (E.). Abhang an der Kümmernitz bei Triglitz, auf Lehmboden (J.).

83. *P. pezizoides* (Web.) Lightf. (*P. brunnea* (Sw.)). Bei Freienwalde (E.); auf Lehmboden in der Wittstocker Heide (J.).

Psoroma (Ach.) Nyl. — 84. *P. hypnorum* (Dicks.) Hoffm. Höllenberge bei Langengrassau (Kr. Luckau); auf Sandboden bei Neuruppin (E.). Herbar Thiele.

Stictaceae.

Lobaria (Schreb.) Hue. — 85. *L. pulmonaria* (L.) Hoffm. An Buchen und Eichen in Laubwäldern; nicht häufig; ich sah die Pflanze an wenigen Standorten nur steril. Egeling hat sie im Brieselang, wo sie jetzt kaum noch vorkommt, mit Apothezien gefunden; auch im Herbar Thiele liegt ein fruchtendes Stück. Offenbar bei uns (auch anderswo?) im Aussterben begriffen.

86. *L. scrobiculata* (Scop.) D. C. An Buchen bei Neuruppin steril; in der Forst Menz bei Rheinsberg mit Früchten (E.).

Peltigeraceae.

Solorina Ach. — *S. saccata* (L.) Ach. will Egeling, bei Potsdam an der Römerschanze gesammelt, im Herbar Dietrich gesehen haben: höchst wahrscheinlich liegt hier ein Irrtum vor.

Peltigera Willd. — 87. *P. aphthosa* (L.) Hoffm. Diese leicht erkennbare Pflanze muß früher im Gebiet vorgekommen sein. Egeling führt sie von verschiedenen Fundorten an; im Herbar Thiele befindet sich ebenfalls eine kleine Probe. Seitdem ist die Flechte nicht wieder gesehen worden. Sie scheint übrigens auch in anderen Gegenden (z. B. im Riesengebirge) im Aussterben begriffen.

88. *P. canina* (L.) Hoffm. An Wegabhängen, Waldrändern und ähnlichen Orten häufig; oft schön fruchtend; manchmal auch an Stümpfen und am Grunde von Bäumen.

89. *P. erumpens* (Tayl.) Láng. Scheinbar bei uns selten, aber vielleicht nur übersehen. In einem trockenen Chausseegraben zwischen Cöpenick und Müggelheim! und im Bucher Ausstich (Kr. Niederbarnim) leg. Osterwald. Wahrscheinlich ist hierher auch die von Egeling bei Potsdam und von Warnstorf bei Neuruppin gesammelte *Peltigera canina sorediata* zu ziehen.

90. *P. horizontalis* (L.) Hoffm. Auf dem Erdboden an Abhängen, sowie über Baumwurzeln und an Stämmen; ziemlich selten. In letzter Zeit nur bei Triglitz und Wolfshagen (J.), im Krämer (Kr. Osthavelland) an Eichen! und zwischen Ützdorf und Lanke an Buchenwurzeln! gefunden.
var. *muscorum* Schleich. (?) „eine in allen Teilen kleinere Form“ bei Arnswalde, Moorlake und Baumgartenbrück (E.).

91. *P. malacea* (Ach.) Fr. An Weg- und Waldrändern, in Chausseegräben; nicht selten.

92. *P. polydactyla* (Neck.) Hoffm. Zerstreut an Wald- und Grabenrändern, Abhängen usw.
f. *caespitosa* Jaap auf Strohdächern zwischen Moos bei Triglitz.

93. *P. praetextata* (Flk.) Zopf. Bisher nur an Eichenstümpfen im Krämer! und auf nassem, morschem Holz an der Briese bei Birkenwerder (Kr. Niederbarnim)! Vielleicht weiter verbreitet.

94. *P. rufescens* (Sm.) Hoffm. Auf dürrem Sandboden, besonders am Rande von Kiefernwäldern; ziemlich häufig.

95. *P. spuria* (Ach.) D. C. An Grabenrändern und Abhängen, sowie auf feuchten Sandäckern, auch auf mit Erde bedeckten Mauern. Selten. Potsdam, Neuruppin, Landsberg a. W. (E.), Triglitz (J.).

96. *P. venosa* (L.) Hoffm. Nach den Angaben bei Egeling wäre diese Flechte bei uns ziemlich verbreitet; neuerdings ist sie nicht mehr beobachtet worden. Zwei Stücke aus der „Mittelmark“ im Herbar Thiele.

Acarosporaceae.

Biatorella (De. Not.) Th. Fr. — Sekt. *Eubiatorella* Th. Fr. — 97. *B. campestris* (Fr.) Th. Fr. An Pappelstümpfen bei Triglitz i. d. Prignitz (J.).

98. *B. pinicola* (Mass.) Th. Fr. An Kiefernrinde; bei Triglitz (J.) und zwischen Wilmersdorf und dem Bahnhof Saarow-Ost (östlich vom Scharmützelsee)!

Sekt. *Sarcogyne* Th. Fr. — 99. *B. pruinosa* (Sm.) Mudd. Auf Kalk bei Rüdersdorf nicht selten (E.)! Einmal auf einem kleinen Stein im Ausstich bei Buch (Osterwald).

100. *B. simplex* (Dav.) Br. et Rostr. An Steinwällen und Feldsteinmauern in der Prignitz (J.).

Maronea Mass. — 101. *M. berica* Mass. An Erlen um Kladow bei Landsberg a. W. (v. Flotow).

Acarospora Mass. — 102. *A. fuscata* (Schrad.) Arn. Auf Silikatgestein (Blöcken, Chaussee- und Gestellsteinen, Feldsteinmauern usw.) in der ganzen Provinz verbreitet und nicht selten.

Lecideaceae.

Lecidea (Ach.) Th. Fr. — Sekt. *Eulecidea* Th. Fr. — 103. *albo-coerulescens* (Wulf.) Schaer. In der Niederlausitz an großen Geschieben (E.).

104. *L. contigua* Ach. Auf granitischem Gestein; bisher nur aus der Umgegend von Berlin, der Niederlausitz (E.) und aus der Prignitz (J.) angegeben, wahrscheinlich aber weiter verbreitet.

105. *L. crustulata* (Ach.) Körb. Auf kleinen Steinen, besonders an Waldrändern ziemlich häufig.

F. subconcentrica Stein. An ähnlichen Standorten. Zwischen Fürstenwalde und Rauen (Kr. Beeskow-Storkow)! Wandern (Kr. Oststernberg)! Biesenthal-Prenden! Wetzenow (Kr. Prenzlau)! Im Kiefernwald zwischen dem Moosfenn und dem Teufelssee bei Potsdam!

L. dolosa Ach. erwähnt Egeling an Taxodium distichum von Potsdam. Welche Art hier gemeint ist, erscheint fraglich.

106. *L. enteroleuca* Ach. Auf Sandstein einer Mauer bei Triglitz (J.); vielleicht häufiger. — Die steinbewohnenden Lecideen bedürfen dringend einer gründlichen Bearbeitung.

107. *L. erratica* Körb. (*L. expansa* Nyl.) Auf Steinen in Kiefernwäldern; selten. Ravensberge bei Potsdam (E.). Triglitz (J.).

108. *L. fumosa* (Hoffm.) Ach. *(L. fuscoatra.)* An Chaussee- und Gestellsteinen, Feldsteinmauern usw. nicht selten.

109. *L. grisella* Flk. Auf Ziegeldächern bei Triglitz nicht selten (J.); auf einem Steinwall bei Schönhagen (J.).

110. *L. macrocarpa* (D.C.) Ach. An Steinen. Ravensberge bei Potsdam (E.)?

111. *L. olivacea* Hoffm. An Chausseebäumen aller Art (Ahornen, Eichen, Eschen, Pappeln, Ulmen, Weiden usw.) bei uns eine der häufigsten Lecidea-Arten, seltener an Weißbuchen, Syringa und altem Holz.

112. *L. parasema* Arn. An alten Zäunen und an Laubbäumen und Sträuchern verbreitet, aber bei weitem nicht so häufig wie die vorige. (Vgl. Zahlbr. Schedae ad Kryptog. exs. Nr. 1954; Annalen des k. k. naturhist. Hofmuseums, Wien 1912).

L. sabuletorum (Schreb.) Körb., von Egeling erwähnt, scheint mir eine zweifelhafte Art zu sein.

113. *L. sorediza* Nyl. Auf Mauersteinen bei Triglitz und auf Steinwällen bei Sukow (J.).

114. *L. tessellata* Flk. wohl = *L. spilota* Fr. Neumark, Landsberg a. W. (E.).

115. *L. viridans* Flot. An feucht liegenden Steinen auf Wiesen bei Landsberg a. W. (E.).

Sekt. *Biatora* (Körb.) Th. Fr. — *L. ambigua* (Mass.) Potsdam, an Carpinus betulus (E.); zweifelhafte Art.

116. *L. coarctata* (Sm.) Nyl. Auf kleinen und großen Steinen an Wegabhängen und Kiefernwaldrändern, auf Ziegeldächern, an Mauern; verbreitet und ziemlich häufig.

117. *L. flexuosa* (Fr.) Nyl. Am Grunde von Kiefern und Birken, sowie an Baumstümpfen und altem Holz nicht selten; oft ist nur das sterile Lager vorhanden. Von Jaap in der Prignitz auch an Eichen und Weiden und über Moos gefunden. Hierher (?) gehört vielleicht die von Egeling erwähnte *Lecidella aeruginosa* (Flk.).

118. *L. fuscorubens* Nyl. Rüdersdorf auf Kalkstein (E.). — Möglicherweise liegt hier eine Verwechslung mit der bei Rüdersdorf häufigen *Blastenia rupestris* vor.

119. *L. granulosa* (Ehrh.) Ach. Auf dem Erdboden in Kiefernwäldern und -schonungen sehr verbreitet und häufig.

120. *L. immersa* (Web.) Körb. Selten. An Kalkfelsen bei Rüdersdorf (E.).

121. *L. lucida* Ach. An Mauerwerk und Steinblöcken bei Sagast und Kyritz (J.).

122. *L. quernea* (Dicks.) Ach. Steril an Eichen und Buchen in der Wittstocker Heide, bei Wolfshagen und Nettelbek in der Prign. (J.).

123. *L. fusca* (Schaer.) Th. Fr. Bei Egeling (auch unter dem Namen *Biatora vernalis*) aufgeführt von Berlin, Kladow (bei Landsberg a. W.), Neuruppin, Potsdam und aus der Niederlausitz.

124. *L. uliginosa* (Schrad.) Ach. In Kiefernwäldern und -schonungen häufig; stellenweise den Erdboden weithin mit einer dunklen Kruste überziehend; meist fruchtend.
var. *fuliginea* Ach. An alten Zäunen, Holzpfählen usw. seltener als die Hauptform und meist steril.

125. *L. viridescens* Schrad. Am trocknen Holz einer Kopfweide bei Triglitz (J.).

Sekt. *Psora* (Hall.) Th. Fr. — 126. *L. decipiens* (Ehrh.) Ach. Vor Jahren von Osterwald auf kalkiger Erde bei Rüdersdorf beobachtet, in letzter Zeit aber nicht wiedergefunden.

127. *L. ostreata* (Hoffm.) Schaer. Überall in lichten Kiefernwäldern an Kiefern, Birken und altem Holz gemein und stellenweise in Massen zu finden; nicht selten auch an anderen Bäumen (Buchen, Eichen, Erlen, Ahornen, Robinien, Linden, Pflaumenbäumen, Lärchen); je einmal auf *Trametes pini* bei Schmachtenhagen (Kr. Niederbarnim)! auf *Gleditschia* (Schloßpark Niederschönhausen bei Berlin)! und auf dem Erdboden (Halbe, Kreis Teltow)! Sehr selten fruchtend: An alter Kiefer bei Triglitz (J.), an Kiefer in der Baruther Forst (Kr. Jüterbog-Luckenwalde)! und an einer Birke zwischen Schermeisel und Lindow (Kr. Oststernberg)!
Exs.: Migula, Kryptogamae Germaniae, Austriae et Helvetiae exsicc. Nr. 70; von Kiefern bei Triglitz, leg. Jaap.

Mycoblastus Norm. — *M. sanguinarius* (L.) Norm. Ältere Forscher (Schlechtendal, Rebentisch, Rabenhorst u. a.) führen diese in den Gebirgen heimische Flechte von verschiedenen märkischen Standorten (Berlin, Landsberg, Niederlausitz) auf, doch läßt die Angabe Egelings „auf trocknem Holz" an einen Irrtum glauben; auch im Herbar Thiele liegt unter der Bezeichnung *Lecidea sanguinaria* Ach. eine Pflanze, die zweifellos nicht zu unserer Art gehört.

Catillaria (Mass.) Th. Fr. — Sekt. *Biatorina* (Mass.) Th. Fr. — 128. *C. atropurpurea* (Schaer.) Th. Fr. Bei Triglitz mehrfach an abgestorbenem Holz alter Kopfweiden, namentlich in der auch als Art betrachteten f. *adpressa* Hepp, ferner an alten Eichen bei Schönhagen (J.).

129. *C. Bouteillei* (Desm.) A. Zahlbr. Nach Jaap in der nördlichen Prignitz verbreitet an Zweigen und Nadeln von Fichten und Tannen.

130. *C. Ehrhartiana* (Ach.) Th. Fr. Am Holzwerk alter Scheunen und an Bretterwänden, auch an Eichen. In der Prignitz häufiger (J.); Wetzenow! bei Landsberg a. W. und in der Niederlausitz (E.).

131. *C. globulosa* (Flk.) Th. Fr. An Eichen in der Mark ziemlich

verbreitet, aber nicht häufig. In der Prignitz (J.), im Drossener Stadtwald! und im Krämer!
Exs.: Migula, Krypt. exs. Nr. 53; von Eichen bei Triglitz, leg. Jaap.

132. *C. micrococca* (Körb.) Th. Fr. Bei Triglitz an *Pinus silvestris* nicht selten, besonders auf der Unterseite dürrer Zweige (J.).

133. *C. prasina* Th. Fr. (*C. prasiniza* (Nyl.).) Am Grunde von Laubbäumen (Eichen, Birken, Erlen, Ebereschen usw.) in der nördlichen Prignitz nicht selten, sonst noch an Kiefern und auf Steinen (J.). Hierher gehört wohl die von Jaap als Art betrachtete var. *sordidescens* (Nyl.).

134. *C. synothea* (Ach.). Bei Triglitz mehrfach an altem Holzwerk (J.).

135. *C. tricolor* (With.) Th. Fr. An Eichen in der Wittstocker Heide (mit Früchten) und steril bei Schönhagen (J.).

Arthrorhaphis Th. Fr. — 136. *A. flavovirescens* (Borr.) Th. Fr. (*Bacidia flavovirescens, Mycobacidia flavovirescens* (Dicks.) Rehm.) Nach Egeling bei Berlin und in der Niederlausitz. An einem Wegabhang im Kiefernwalde zwischen Biesenthal und Prenden!

Bacidia (De Not.) A. Zahlbr. — Sekt. *Weitenwebera* (Op.) A. Zahlbr. — 137. *B. chlorococca* Graewe. Am 30. Dezember 1921 an einer Weide im Eisenbahnausstich bei Buch (Kr. Niederbarnim) von Osterwald für die Mark entdeckt und dann von ihm an vielen anderen Stellen in der Umgebung Berlins auf der Rinde von 36 Laub- und Nadelholzarten nachgewiesen. — Auch in der Forst Menz (Kr. Ruppin) an Buchenzweigen! Offenbar eine bei uns häufige, aber bisher übersehene Art.

138. *B. melaena* (Nyl.). Nur an Hirnschnitten alter Eichenstümpfe bei Wolfshagen i. d. Prign. (J.).

139. *B. Naegelii* (Hepp) A. Zahlbr. An *Sambucus nigra,* Weiden und Obstbäumen von Jaap an einigen Orten in der Prignitz gesammelt. Ferner an einer alten Kopfweide zwischen Wandern und Tauerzig (Kr. Oststernberg)! Vielleicht weiter verbreitet.

140. *B. Nitschkeana* (Lahm) A. Zahlbr. An Zweigen von *Pinus silvestris* bei Triglitz häufig (J.).
Exs.: Zahlbr. Krypt. exs. Vindob. Nr. 1232; Triglitz, leg. Jaap.

141. *B. trisepta* (Naeg.) A. Zahlbr. An Pappeln im Neuen Garten und an der Berliner Chaussee bei Potsdam (E.)?

Sekt. *Eubacidia* A. Zahlbr. — 142. *B. albescens* (Hepp) Zwackh. Selten. An Eichen und Buchen bei Schönhagen in der Prign. (J.) und an einem alten Holzpfahl bei Rüdersdorf!

143. *B. Friesiana* (Hepp) Körb. In der Prignitz mehrfach an *Sambucus nigra* (J.); an Erlen bei Landsberg a. W. (E.).

144. *B. muscorum* (Sw.) Arn. Auf Erde und über Moos; ziemlich selten. Triglitz (J.), Rüdersdorf! am Hauptbahnhof Saarow (Kr. Beeskow-Storkow)!

145. *B. rosella* (Pers.) De Not. In Laubwäldern an der Rinde von Buchen, selten. Landsberg a. W., Burg im Spreewald, Neuruppin (E.), Pritzwalk (J.), Buchwald bei Lagow! Wald zwischen Schermeisel und Tempel (Kr. Oststernberg)!

146. *B. rubella* (Ehrh.) Mass. An der Rinde von Laubhölzern (Weiden, Ulmen, Pappeln, Kastanien usw.); im allgemeinen wohl ziemlich selten, häufiger in der Umgebung von Triglitz (J.). Sonst noch: Krossen! Eberswalde-Klobbicke (Kr. Oberbarnim)! Im Brieselang bei Berlin fand sich einmal an einer Eiche f. *porriginosa* (Turn.) Arn.!
Exs.: Migula, Krypt. exs. Nr. 27; von Triglitz, an Kopfweiden, leg. Jaap.

Sekt. *Scoliciosporum* (Mass.) A. Zahlbr. — 147. *B. umbrina* (Ach.) et Rostr. (*Scoliciosporum pelidnum, Sc. holomelaenum.*) Auf Gestein, selten. Feldsteinmauer bei Triglitz (J.), Steinblock am Wege von Schermeisel nach Grochow (Kr. Oststernberg)! Ravensberge bei Potsdam, Neumark (E.).

Toninia (Mass.) Th. Fr. — 148. *T. coeruleonigricans* (Lightf.) Th. Fr. Auf kalkhaltiger Erde bei Rüdersdorf, selten (Osterwald)! Egeling nennt als Fundorte: Berlin, Wrietzen, Eulenberge bei Gerswalde.

Rhizocarpon (Ram.) Th. Fr. — Die Angaben bei Egeling und z. T. auch die von Jaap bedürfen der Nachprüfung, da verschiedene Arten dieser Gattung erst neuerdings durch Malme genau festgelegt sind.

Sekt. *Catocarpon* (Körb.) Arn. — *Rh. atroalbum* (Wulf.) Arn., das Egeling an der Muschelgrotte im Neuen Garten bei Potsdam gefunden haben will, ist eine noch heute nicht ganz sichere Art.

149. *Rh. badioatrum* (Flk.) Th. Fr. Niederlausitz an Geschieben (E. sub *Buellia*).

Sekt. *Eurhizocarpon* Stizb. — 150. *Rh. distinctum* Th. Fr. (Hierher vielleicht die bei Egeling unter *Rh. petraeum* aufgeführten Pflanzen.) An Granitsteinen zwischen Baudach und Lochwitz (Kr. Krossen)! im Brieselang bei Berlin! An Feldsteinbrücke bei Schermeisel! Die Flechte ist aber sicherlich weiter verbreitet und wahrscheinlich bei uns die häufigste *Rhizocarpon*-Art.

151. *Rh. geographicum* (L.) D. C. An Silikatgestein (Findlingsblöcken, Chauseesteinen, Feldsteinbrücken usw.) in der ganzen Mark verbreitet, stellenweise ziemlich häufig (z. B. im Kreise Oststernberg).

152. *Rh. lavatum* (Fr.) Arn. In der Prignitz an Gestein nicht selten (J.), doch bedarf es noch der Aufklärung, ob hier wirklich die von Malme näher untersuchte Art gemeint ist.

153. *Rh. lecanorinum* (Flk.) (*Rh. lecanora* (Flk.)) An zwei großen Steinen zwischen Schermeisel und Lindow (Kr. Oststernberg)!
Der Name dieser Pflanze, die früher als Abart von *Rh. geographicum* geführt, aber dann von Du Rietz und Anders zur Art erhoben wurde, steht noch nicht ganz fest. Man vergleiche das wertvolle Werk von Einar Du Rietz „Zur methologischen Grundlage der modernen Pflanzensoziologie", Upsala 1921, Tabelle 21, Anm. 5, und Jos. Anders, „Zur Flechtenflora des Isergebirges" (Mitteil. d. Vereins f. Heimatkunde in Böhm. Leipa, XV. Jahrg. Heft 4).

154. *Rh. obscuratum* (Ach.) Körb. Hierher gehören sehr wahrscheinlich zwei Pflanzen, die zwischen Wandern und Tauerzig (Kr. Oststernberg) und bei Pleiskehammer (Kr. Krossen) an Silikatgestein gesammelt wurden!
Rh. subconcentricum Fr. „An Steinblöcken" Landsberg a. W., Berlin (E.)?

Cladoniaceae.

Baeomyces Pers. — 155. *B. byssoides* (L.) Schaer. An Wegabhängen und Abstichen in Laub- und Nadelwäldern (besonders an schattigen Stellen) steril und fruchtend ziemlich häufig. Meist auf dem Erdboden, seltener auf Steinen: *f. rupestris* Pers. Hier und da auch f. *sessilis* Nyl.
B. carneus (Flk.) Nyl. erwähnt Egeling von mehreren Standorten, indessen liegt wohl eine Verwechslung mit *B. byssoides* vor; übrigens ist das Artrecht der Pflanze zweifelhaft.

156. *B. roseus* Pers. Auf sandiger Erde in Kiefernschonungen und an Waldrändern steril häufig, aber auch nicht selten hübsch fruchtend; manchmal vergesellschaftet mit *Clad. papillaria* und *Stereocaulon condensatum.*

Cladonia (Hill.) Wain.*)
Untergttg. ***Cladina*** (Nyl.) Wain.

157. *C. impexa* Harm. Steril ziemlich verbreitet an Kiefernwaldrändern und in Schonungen. Oft treten subspec. *condensata* (Flk.)

*) Durch die großen Fortschritte, die die Cladonienforschung in den letzten Jahrzehnten gemacht hat, sind die Zusammenstellungen Egelings über diese Gttg. fast wertlos geworden und daher hier nur ausnahmsweise berücksichtigt. Mein eigenes umfangreiches Cladonienherbar hat der beste Kenner der Gattung, Herr Heinrich Sandstede (Zwischenahn), durchgesehen, wofür ihm auch an dieser Stelle herzlicher Dank ausgesprochen sei.

Sandst. und f. *subpellucida* Harm. auf; letztere wurde einmal fruchtend in einer Kiefernschonung zwischen Michendorf und Seddin (Kr. Zauch-Belzig) gefunden!

158. *C. mitis* Sandst. Diese vor kurzem von Sandstede neu aufgestellte Art ist überall in Kiefernwäldern verbreitet. In der Mark wurde sie bisher beobachtet bei Halbe (Sandstede), im Eisenbahnausstich bei Buch (Osterwald), bei Schermeisel (Kr. Oststernberg)! bei Sommerfeld (Osthavelland)! und zwischen Bernau und Sydow (Kr. Oberbarnim)! Exs.: Sandstede, Cladoniae exsiccatae (Zwischenahn 1918 ff), Nr. 293; Halbe, leg. Sandstede.

159. *C. rangiferina* (L.) Web. In Kiefernwäldern fast in der ganzen Mark häufig und an einigen Orten Massenvegetation bildend, doch bei weitem nicht so gemein wie *Clad. silvatica.* Nie fruchtend.

Außer der Hauptform *vulgaris Schaer.* kommen vor:

f. *tenuior* (Del.) Sandst. sehr häufig.

m. *prolifera* (Flot.) Sandst. selten! In einer Kiefernschonung bei Baruth (Kr. Jüterbog-Luckenwalde)!

m. *soralifera* Sandst. Am 28. Juli 1918 von H. Sandstede in einem lichten Kiefernwalde bei Halbe (Kr. Teltow) entdeckt und in den Abhandlungen des Naturw. Vereins zu Bremen XXV (1922) S. 99 beschrieben.

Exs.: Sandst. Clad. exs. Nr. 17; f. *tenuior* von Halbe leg. Hillmann. — Nr. 292; m. *soralifera* von Halbe, leg. Sandstede et Hillmann.

160. *C. silvatica* (L.) Hoffm. In Kiefernwäldern und -schonungen, auf dürrem Heideboden, überall gemein, aber fast stets ohne Apothezien. Oft in der f. *pygmaea* Sandst. Von Sandstede wurde bei Halbe auch eine m. *sorediata* Sandst. gefunden (Abh. d. Naturw. Ver. Brem., XXV, 1922, S. 102).

Exs.: Sandst. Clad. exs. Nr. 26; f. *pygmaea* von Halbe, leg. Hillm.

161. *C. tenuis* (Flk.) Harm. Ziemlich häufig auf Kiefernwaldboden, steril Exs.: Sandst. Clad. exs. Nr. 48; von Halbe, leg. Hillm.

Untergttg. ***Pycnothelia*** Ach.

162. *C. papillaria* (Ehrh.) Hoffm. Verbreitet und an zahlreichen Standorten beobachtet; auf Moorheide- und Sandboden, in Kiefernwäldern und -schonungen, meist in der m. *papillosa* Fr. (steril), aber auch als m. *molariformis* (Hoffm.) Schaer., letztere oft schön fruchtend (z. B. in der Umgegend von Baudach, Kr. Krossen!).

Untergttg. ***Cenomyce*** (Ach.) Th. Fr.

1. Reihe: *Cocciferae* Del. — 163. *C. bacillaris* Nyl. Häufig und ver-

breitet in Kiefernwäldern und -schonungen. Auf dem Erdboden und an Baumstümpfen; von Jaap auch auf Strohdächern festgestellt, nicht immer mit Früchten.

C. bellidiflora (Ach.) Schaer. wird von Egeling aufgeführt; es liegt aber sicher eine Verwechslung mit gewissen Formen von *Clad. coccifera (phyllocoma)* vor.

164. *C. coccifera* (L.) Willd. Ziemlich häufig und meist fruchtend; in Kiefernschonungen und an Waldrändern. Beobachtet wurden: var. *stemmatina* Ach. nebst f. *innovata* Flk.! m. *phyllocoma* Flk.! f. *asotea* Ach.! f. *ochrocarpia* Flk. (J.).

165. *C. deformis* Hoffm. In Kiefernschonungen und lichten Kiefernwäldern, besonders an deren Rändern, gelegentlich auch in Laubwäldern; stellenweise häufig, aber meist steril. Neben der Hauptform (*crenulata* Ach.) treten, wenn auch viel seltener, auf: m. *cyathiformis* Kovař (bei Halbe!), m. *phyllocoma* Rakete (ebenda!), m. *extensa* (Hoffm.) Wain. (Oranienburger Forst und bei Halbe!).

Exs.: Sandst. Clad. exs. Nr. 303, 304; *crenulata* mit engen und weiten Bechern von Halbe, leg. Hillm. Nr. 305; dieselbe Form mit stark entwickeltem, wurzelartigem Hypothallus, von Halbe leg. Hillm.

166. *C. digitata* Schaer. Am Grunde von Kiefern und Birken in Nadelwäldern, stellenweise sehr häufig. Meist tritt nur das sterile, großblättrige Lager ohne gut ausgebildete Podetien auf oder m. *brachytes* (Ach.) Wain.; seltener dagegen f. *monstrosa* (Ach.) Wain., diese meist spärlich fruchtend.

Exs.: Sandst. Clad. exs. Nr. 249 und 250; der Thallus und m. *brachytes* aus der Oranienburger Forst (Kr. Niederbarnim), leg. Hillm.

167. *C. Floerkeana* (Fr.) Sommft. In Schonungen und Nadelwäldern am Grunde der Stämme und an Stümpfen im Gebiet weit verbreitet. Gesammelt wurden bisher: var. *carcata* (Ach.) Nyl., var. *chloroides* (Flk.) Wain., f. *fastigiata* Laur., f. *intermedia* Hepp, f. *pityropoda* Nyl., m. *trachypoda* Nyl.

168. *C. macilenta* (Hoffm.) Nyl. Häufig auf der Erde in Kiefernwäldern und -schonungen sowie auf altem Holz, meist in der f. *styracella* (Ach.) Wain.; seltener ist f. *tomentosula* (Flk.) Sandst.

169. *C. pleurota* (Flk.) Schaer. In Wäldern, besonders Kiefernwäldern, am Fuße der Stämme, an Stümpfen und Wegabhängen ziemlich verbreitet.

170. *C. polydactyla* (Flk.) Spreng. Die Stammform an Kiefernwaldrändern bei uns scheinbar ziemlich selten; an Abhängen und Wegabstichen f. *cornuta* Scriba!

2. Reihe: *Ochrophaeae* Wain. — 171. *C. botrytes* (Hag.) Willd. Papenberge bei Spandau (E.)?

172. *C. caespiticia* (Pers.) Flk. An Weg- und Grabenabhängen und in Hohlwegen der Laubwälder, selten. Triglitz (J.), Falkenberg bei Freienwalde! Neulagow (Kr. Oststernberg)! Triebel (Kreis Sorau), leg. O. Behr.

173. *C. cariosa* (Ach.) Spreng. In den Formen *cribrosa* (Wallr.) Wain. und *squamulosa* (Müll. Arg.) Wain. an sandigen Wegabhängen, Chausseegräben, Waldrändern; zerstreut.
Exs.: Sandst. Clad. exs. Nr. 673; f. *cribrosa* von Müggelheim bei Coepenick, leg. Hillm.

174. *C. carneola* Fr. Soll nach Egeling von v. Flotow in einer Kiefernschonung bei Stolzenberg (Landsberg a. W.) und von Dufft bei Treuenbrietzen gefunden worden sein.

175. *C. cenotea* (Ach.) Schaer. In Kiefernwäldern und -schonungen meist am Grunde von Bäumen; nicht gerade häufig. Bisher wurden für das Gebiet nachgewiesen: f. *crossota* Nyl.! f. *minor* Harm.! f. *squamosa* Harm.!
Exs.: Sandst. Clad. exs. Nr. 514; f. *crossota* von Abhängen am Südufer des Liepnitzsees bei Bernau, leg. Hillm.

176. *C. chlorophaea* (Flk.) Spreng. Zwischen Moosen, auf Erde, an Baumstümpfen in Kiefernwäldern und an deren Rändern häufig und verbreitet. An Formen treten auf: m. *costata* (Flk.)! f. *centralis* (Flot.)! f. *lepidophora* (Flk.)! f. *staphylea* Ach! m. *pseudotrachyna* Harm!
Exs.: Sandst. Clad. exs. Nr. 338; die Stammform aus einem Kiefernwald bei Halbe, leg. Hillm. — Nr. 846; f. *staphylea* von Biesenthal (Kr. Oberbarnim), leg. Hillm.

177. *C. coniocraea* (Flk.) Sandst. Bisher nur an einem Wegabhang zwischen Freienwalde und dem Baasee! an einem Baumstumpf im Grunewald bei Berlin! und am Fuße einer Kiefer im Drossener Stadtwald! Sicherlich weiter verbreitet.

178. *C. cornuta* (L.) Schaer. Häufig an Kiefernwaldrändern, auf Heideflecken usw., meist in der f. *cylindrica* Schaer.! seltener ist m. *phyllotoca* (Flk.)! noch seltener f. *scyphosa* Schaer.!
Exs.: Migula, Krypt. exs. Nr. 35; von Triglitz, leg. Jaap. — Sandst. Clad. exs. Nr. 224; von Halbe, leg. Hillm.

179. *C. cornutoradiata* (Coem.) Zopf. Auf Sandboden an Wegabstichen, in Kiefernschonungen und an Kiefernwaldrändern; in der ganzen Mark häufig.
Exs.: Sandst. Clad. exs. Nr. 765; von Altruppin, leg. Hillm.

180. *C. crispata* (Ach.) Flot. In Kiefernwäldern, meist steril: zerstreut.

Außer der Stammform kommen vor: f. *dilacerata* (Schaer.) Malbr.! f. *infundibulifera* (Schaer.) Wain.! und var. *gracilescens* (Rabh.) Wain.!

Exs.: Sandst. Clad. exs. Nr. 339; var. *gracilescens* von Halbe, leg. Hillm.

181. *C. decorticata* (Flk.) Spreng. In Kiefernwäldern zwischen Moosen, offenbar selten. Die Pflanze wird bei Egeling von verschiedenen Standorten (Potsdam, Neuruppin, Genthin) aufgeführt; in neuerer Zeit nicht wiedergefunden.

182. *C. degenerans* (Flk.) Spreng. Gemein überall in Kiefernwaldungen und -schonungen. Besonders häufig sind f. *euphorea* (Ach.) Flk., m. *phyllophora* (Ehrh.) Flot.! und f. *cladomorpha* (Ach.) Wain., seltener f. *dilacerata* Schaer.! und f. *haplotea* Ach.!

Exs.: Sandst. Clad. exs. Nr. 496; *euphorea* von Halbe, leg. Hillm. — Nr. 497; *cladomorpha*, Baruther Forst, leg. Hillm.

183. *C. delicata* (Ehrh.) Flk. Nur einmal in einmal kleinen Rasen zwischen Halbe und Forsthaus Semmelei (Kr. Teltow) auf Kiefernwaldboden!

184. *C. destricta* (Nyl.) Sandst. Auf Heideboden; von Jaap bei Triglitz und von Sandstede bei Halbe gesammelt.

185. *C. fimbriata* (L.) Fr. (= f. *minor* Hag. der früheren Autoren)*). Sehr häufig, besonders an Wegabhängen und Grabenrändern. Die Hauptform mit sterilen, sehr regelmäßigen, am Rande oft etwas eingebogenen Bechern. Var. *prolifera* (Retz.) zieht Sandstede zu *Cladonia major*, doch kommt auch bei *Clad. fimbriata* i. e. S. eine sprossende Form vor, die an den Sprossungen meist Früchte trägt.

186. *C. foliacea* (Huds.) Schaer. var. *alcicornis* (Ligthf.) Schaer. Sehr häufig und verbreitet im ganzen Gebiet an Kiefernwaldrändern und in Schonungen, auch nicht selten mit Früchten; hier und da m. *phyllophora* (Hoffm.) Malbr.!

Exs.: Sandst. Clad. exs. Nr. 766; von Wensickendorf (Kr. Niederbarnim), leg. Hillm. — Nr. 767; von Wendisch Buchholz (Kr. Teltow), leg. Hillm.

187. *C. furcata* (Huds.) Schrad. Gemein an Waldrändern, Abhängen, Feldwegen, auf Heideplätzen usw. Häufig sind zu finden: m. *corymbosa* (Ach.) Nyl., f. *fissa* Flk., var. *palamaea* (Ach.) Nyl., var. *racemosa* (Hoffm.) Flk., m. *subulata* (Flk.) Wain. Hierher gehört als Form die von Jaap für die Prignitz nachgewiesene *Clad. adspersa* (Flk.)

Exs.: Sandst. Clad. exs. Nr. 515; subulata von Baruth, leg. Hillm. — Nr. 845; subulata von Biesenthal, leg. Hillm.

---

*) Vgl. Sandstede, Die Clad. d. nordwestd. Tiefl. III (Abh. Natw. Ver. Brem. XXV, 1922) S. 222.

188. *C. glauca* Flk. Die Stammform (meist steril) nicht allzu häufig in Kiefernschonungen und an Waldrändern, auch auf Strohdächern; viel öfter begegnet man am Grunde von Kiefern und an Baumstümpfen der m. *capreolata* (Flk.). Selten treten auf: m. *sublevigata* Sandst. (im Wolfsgarten bei Groß-Schönebeck!), f. *fruticulosa* Flk.! m. *muricelloides* Sandst.! f. *rigida Scriba* (im Herb. Parrique, nicht = subf. *intermedia* Harm.!!) im Kiefernwald bei Biesenthal (Kr. Oberbarnim)!
Exs.: Migula, Krypt. exs. Nr. 37; von Triglitz, leg. Jaap. — Sandst. Clad. exs. Nr. 255; *capreolata*, von Halbe, leg. Hillm. — Nr. 847; Stammform aus dem Wolfsgarten, leg. Hillm.
189. *C. gracilis* (L.) Willd. In lichten Nadelwäldern, Schonungen, auf Heideplätzen usw. eine der gemeinsten *Cladonien;* oft in Massen auftretend. Folgende Formen konnten bisher für die Mark nachgewiesen werden: var. *chordalis* (Flk.) Schaer.! m. *leucochlora* Flk.! f. *subulata* (Hag.) Harm.! m. *ramosa* (Wallr.) Wain.! m. *aspera* Flk., m. *hybrida* Hoffm.
Exs.: Sandst. Clad. exs. Nr. 286; *aspera* von Halbe, leg. Sandstede. — Nr. 307; *chordalis* von Biesenthal, leg. Hillm. — Nr. 340; *hybrida* von Halbe, leg. Hillm.
190. *C. major* (Hag.) Sandst. Verbreitet in Nadel- und Laubwäldern, aber viel seltener als *C. fimbriata;* öfter in der f. *denticulata* (Flk.) m. nov. comb. mit weiten gezähnten Bechern. Var. *prolifera* (Retz.) Sandst. wurde bisher nur in der Schorfheide bei Forsthaus Hubertusstock gesammelt!
191. *C. nemoxyna* (Ach.) Zopf. In Kiefernschonungen; scheint selten. Im Bucher Ausstich (Osterwald) und bei Stolpe (Kr. Niederbarnim), hier mit Apothezien! Egeling gibt die Pflanze noch von den Jägerschießständen bei Potsdam an.
192. *C. ochrochlora* Flk. In Laub- und Nadelwaldungen am Grunde der Baumstämme und an Stümpfen, nicht häufig. Neuruppin (E.), Jakobsdorf i. d. Prign. (J.), im Krämer (Kr. Osthavelland)! und im Kiefernwald westlich von Halbe! *M. phyllostrota* (Flk.) fand sich an Birken im Brieselang bei Berlin! und f. *subpellucida* (Aigr.) an Kiefern in der Oranienburger Forst südlich der Briese bei Birkenwerder!
193. *C. pityrea* (Flk.) Fr. In Kiefernwäldern, erst an wenigen Stellen beobachtet, aber wahrscheinlich übersehen; neben der Hauptform tritt m. *crassiuscula* (Coem.) Wain. auf.
194. *C. pyxidata* (L.) Fr. Offenbar bei uns selten; mit Sicherheit bis jetzt nur bei Triglitz von Jaap gefunden: var. *pocillum* (Ach.) Flot. — Die Bemerkungen Egelings beziehen sich wohl haupt-

sächlich auf die damals noch mit *pyxidata* vereinigte *Clad. chlorophaea*.

195. *C. rangiformis* Hoffm. An Weg- und Grabenrändern, auf Heideflecken usw. häufig; meist als var. *pungens* (Ach) Wain., aber auch f. *foliolosa* (Flk.) Wain. ist nicht selten. Var. *muricata* (Del.) Arn. nur einmal zwischen Ostrow und Tauerzig (Kr. Oststernberg) in einem trocknen Chausseegraben!
Exs.: Sandst. Clad. exs. Nr. 546; *pungens* von Bernau-Sydow leg. Hillm.

196. *C. squamosa* (Scop.) Hoffm. Überall in Kiefernwäldern und Schonungen. Am häufigsten sind *phyllocoma* Rabh. und f. *denticollis* (Hoffm.) Flk., seltener m. *muricella* (Del.) Wain., m. *asperella* Flk., var. *levicorticata* Sandst. (= *multibrachiata* Flk.), f. *polychonia* Flk., *subulata* Schaer.

197. *C. strepsilis* (Ach.) Wain. Selten. Nur von Jaap auf Moorheideboden bei Triglitz gefunden.

198. *C. subcariosa* Nyl. In zwei kleinen Rasen im Kiefernwalde bei Wendisch Buchholz! Möglicherweise weiter verbreitet.

199. *C. surrecta* (Flk.) Sandst. Im Eisenbahnausstich bei Buch (leg. Osterwald et Hillm.).
C. symphicarpia (Flk.) Arn. Ob die bei Egeling als *Cl. pyxidata symphicarpia* erwähnte Pflanze hierher gehört, ist nicht mit Sicherheit zu entscheiden.

200. *C. turgida* (Ehrh.) Hoffm. Sehr zerstreut und selten in Kiefernschonungen, in Kiefernwäldern und auf freiem Felde. Nach Egeling kommt die Pflanze vor bei Neuruppin, Frankfurt a. O., Krossen und Potsdam. Neuerdings (vergl. Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenbg. 64. Bd. 1922. S. 233) gefunden bei Michendorf (Frau Gerda Weißhuhn), Schermeisel! Gleißen (Kr. Oststernberg)! und Halbe!

201. *C. uncialis* (L.) Web. Hoffm. Gemein in Kiefernwäldern und -schonungen, besonders an den Rändern, aber selten mit Früchten. Hier und da in den Formen *elatior* Rabh. und *turgescens* Del.!

202. *C. verticillata* Hoffm. In der var. *evoluta* Th. Fr. häufig an Kiefernwaldrändern, in Schonungen, auf Heideflecken usw. Die längsten Lagerstiele etwa 6 cm hoch mit sechs Stockwerken. Nicht selten ist ferner f. *phyllophora* Flk.; je einmal wurden gefunden: m. *subverticillata* Nyl. (bei Wensickendorf!) und m. *cervicornis* (Ach.) Flk. (bei Wendisch Buchholz!).

Stereocaulon Schreb. — 203. *St. condensatum* Hoffm. Auf Sandboden in Kiefernschonungen und an Waldrändern; ziemlich häufig und verbreitet. An manchen Stellen kommt auch var. *condyloideum* Nyl. vor (E., J.).

204. *St. coralloides* Fr. Auf einem Steinblock bei Sagast i. d. Prign. (J.).
205. *St. incrustatum* Flk. Wird in Egelings Aufzählung von verschiedenen Standorten angegeben, es scheint aber doch fraglich, ob alle seine Angaben zutreffen. Herbar Thiele.
206. *St. paschale* (L.) Ach. Auf Sandboden in Kiefernwaldungen; nicht häufig; Triglitz (J.), Wandern (Kr. Oststernberg)! Baudach! Vgl. E. *St. spissum* Nyl. Bei Triglitz auf dem Ziegeldach eines Backofens (J.). — Das Artrecht der Pflanze ist noch nicht sichergestellt.
207. *St. tomentosum* Fr. Zerstreut und selten auf dem Erdboden in Kiefernwäldern und Schonungen. Triglitz (J.), Bucher Ausstich (Osterwald). Bei Egeling noch einige weitere Standorte.

Gyrophoraceae.

Umbilicaria (Hoffm.) Flot. — 208. *U. pustulata* (L.) Hoffm. In wenigen Stücken auf einem erratischen Block bei Sagast (J.).

Pertusariaceae.

Pertusaria D. C. — 209. *P. coccodes* Ach. In Laubwäldern an der Rinde von Buchen, Eichen und Linden, auch an Chausseebäumen, zieml. selten. Steril.
210. *P. communis* D. C. Häufig an Buchen, Eichen, Birken, Erlen und Linden; stets mit Früchten. Von Jaap einmal an einer Feldsteinmauer gefunden.
211. *P. faginea* (L.) Wain. (*P. amara* Ach.) Überall gemein an Laubbäumen, besonders Eichen und Buchen; selten an Holz oder großen Steinen. Nie mit Apothezien.
212. *P. globulifera* (Turn.) Nyl. An Laubbäumen (vor allem an Eichen und Buchen) verbreitet und häufig; steril. Var. *corallina* A. Zahlbr. an einem Chausseeahorn bei Biesenthal!
213. *P. leioplaca* (Ach.) Schaer. An der Rinde von Eichen, Buchen und Haseln; selten. Mit Sicherheit nur von Jaap in der Prignitz nachgewiesen.
214. *P. lutescens* Hoffm. In Laubwäldern ziemlich häufig an Eichen, Rot- und Weißbuchen, seltener an Linden, Birken und anderen Laubbäumen; stets ohne Früchte.
215. *P. multipuncta* Turn. Sehr selten; an Buchenrinde in der Wittstocker Heide (J.).
216. *P. velata* (Turn.) Nyl. In Laubwäldern an alten Buchen und Eichen; selten. An einigen Stellen in der Prignitz (J.) und am Liepnitzsee bei Bernau!
217. *P. Wulfenii* (D. C.) Fr. An Eichen, Buchen, Eschen und Pappeln in der Prignitz (J.), Potsdam, Neuruppin, Niederlausitz (E.).

Lecanoraceae.

Lecanora Ach. — Sekt. *Aspicilia* (Mass.) Th. Fr. Die große Arbeit von Hue (Lichenes morphologice et anatomice disposuit A. Hue; Nouv. Arch. du Museum, Paris, 1910 ff.), in der auch die Gttg. *Aspicilia* behandelt wird, scheint mir mehr Schaden als Nutzen für die Wissenschaft gestiftet zu haben. Seit ihrem Erscheinen ist in alle Bestimmungen der letzen Jahrzehnte eine Unsicherheit hineingekommen, die erst durch eine nochmalige gründliche Bearbeitung der betreffenden Gattungen wird behoben werden können. — Auch die hier gegebene Aufzählung der Aspicilien kann daher nur als eine vorläufige gelten.

218. *L. caesiocinerea* Nyl. Von Jaap in der Prignitz mehrfach an Steinen und Mauern festgestellt, doch bedürfen wohl alle diese Funde einer Nachuntersuchung der Sporen und Pyknokonidien. Eine Flechte, die hierher gehören könnte (Konidien, stäbchenförmig, 8—10 × 0,5 —1 μ; aber ohne Apothezien), bei Storkow (Kr. Weststernberg) an einem Wegstein!

219. *L. calcarea* (L.) Sommft. Auf kalkhaltigem Gestein, selten auf altem Holz, zerstreut. Rüdersdorf, auf Kalkstein! Zerrenthin (Kr. Prenzlau), am Mörtel einer Feldsteinbrücke! Salzkossäthen (Kr. Friedeberg N. M.), auf Kalkstein (leg. J. Royer-Berlin); Wetzenow (Kr. Prenzlau), auf dem Holzwerk einer alten Scheune! *L. cinerea* Ach. Das Vorkommen dieser Flechte in der Mark ist nicht ganz sicher. Bei einigen Pflanzen mit der Reaktion K + gelb > rot waren Pykniden nicht auffindbar.

220. *L. gibbosa* (Ach.) Nyl. Auf Silikatgestein; selten. Kirchhofsmauer bei Triglitz (J.), auf kleinen Steinen bei Wandern! und Wetzenow!

221. *L. intermutans* Nyl. Mit Sicherheit bisher nur auf großen Steinen bei Tempelfelde (Kr. Oberbarnim)! und bei Schermeisel (det. Dr. Lettau)! Konidien gerade, 7—10 × 1—1,2 μ. Bei anderen Stücken mit gleicher Reaktion (K + gelb > rot) fehlten die Pykniden. Vielleicht ist die Art bei uns verbreitet, aber früher, als man noch nicht auf die Konidien achtete, für *L. cinerea* gehalten worden. Sonst ist *L. intermutans* in Deutschland meines Wissens noch nicht gefunden worden.

222. *L. recedens* (Tayl.) (*Aspicilia bohemica* Körb.) An erratischen Blöcken bei Soldin (E.).

Sekt. *Eulecanora* Wain. — 223. *L. atra* (Huds.) Ach. An Laubholzrinden, Gestein und auf altem Holz; selten. Außer in der Prignitz (J.) in letzter Zeit nur noch bei Tempelfelde an einem großen Stein! gefunden. Herbar Thiele. E.

224. *L. badia* (Pers.) Ach. An Gestein; selten. An einem großen Stein

bei Sagast (J.). Egeling gibt als weitere Standorte an: Glienicker Brücke bei Potsdam und Sperenberg.

225. *L. campestris* (Schaer.) Auf Mauern und Steinwällen, besonders deren Mörtelbewurf; auch an Sandstein. Ziemlich selten: Bei Triglitz und Schönhagen (J.), an der Kirche zu Wetzenow! Baudach! Ob die Bemerkung Egelings „auf Steinen häufig" sich auf unsere Flechte bezieht, dürfte zweifelhaft sein.

226. *L. carpinea* (L.) Wain. (*L. angulosa* Ach.) Im ganzen Gebiet an Laubhölzern aller Art wohl die gemeinste Krustenflechte.

L. cateilea (Ach.) Nyl. Neuruppin, an alten Föhren (E.)?

227. *L. conizaea* (Ach.) Nyl. An der Rinde von Laubbäumen an Chausseen zieml. verbreitet, aber meist steril.

228. *L. crenulata* Nyl. Nur einmal auf Kalkstein bei Rüdersdorf!

229. *L. dispersa* (Pers.) Flk. An Mauerwerk aller Art, besonders dessen Mörtel- oder Zementbewurf, auf Ziegeldächern, an Wegsteinen usw. verbreitet und häufig. Kommt bis in die Vororte Berlins hinein. — Einmal auf dem Leder eines alten Stiefels im Bucher Ausstich (Osterwald).

230. *L. effusa* (Pers.) Ach. Nicht allzu selten an Rinden (besonders von Weiden) und altem Holz.
Exs.: Zahlbr. Krypt. exs. Vindob. Nr. 2568; var. *ravida* (Hoffm.) Th. Fr. von Robinien bei Trettin (Kr. Weststernberg), leg. Hillm.

231. *L. galactina* Ach. Häufig überall auf dem Mörtel von Mauern, Steinbrücken usw. seltener auf Holz übergehend.

L. glaucella (Flot.) Nyl. Bei Triglitz an Kiefern (J.). Ob eigene Art?

232. *L. Hageni* Ach. An Rinden von Laubbäumen und an altem Holz; zieml. verbreitet. Var. *umbrina* (Ehrh.) Arn. auf dem Leder eines alten Stiefels im Bucher Ausstich (Osterwald).

233. *L. heidelbergensis* Nyl. Am Holzwerk einer alten Scheune bei Wetzenow! (Vgl. Hedwigia, Bd. LVIII, 1916, S. 281).

234. *L. intricata* (Schrad.) Ach. Selten. An einem Gestellstein im Walde bei Schmachtenhagen (Kr. Niederbarnim)! und an einem Stein auf freiem Felde zwischen Leißow und Storkow (Kr. Weststernberg)! Die Art hat meines Erachtens mit *Lecanora polytropa* nicht das geringste zu tun.

235. *L. intumescens* Rebent. Selten. An Buchen hier und da in der Prignitz (J.). Egeling gibt die Pflanze noch an von Potsdam (an Buchen), Neuruppin, Landsberg a. W.

236. *L. pallida* (Schreb.) Rabh. (*L. albella* (Pers.) Ach.) An Buchen und Pappeln an wenigen Orten in der Prignitz (J.).

237. *L. piniperda* Körb. Bei Triglitz an einem Kiefernstumpf (J.); vielleicht weiter verbreitet.

238. *L. polytropa* Ach. Auf Silikatgestein; an Chaussee- und Gestellsteinen, Feldsteinmauern, besonders auch auf Steinhaufen. Zieml. häufig und verbreitet.

239. *L. sambuci* (Pers.) Nyl. Nur von Jaap bei Triglitz und Gerdshagen an *Sambucus* beobachtet; wahrscheinlich auch anderswo zu finden.

240. *L. sordida* (Pers.) Th. Fr. An Findlingsblöcken und anderen größeren Steinen, sowie an Feldsteinmauern; recht häufig.

241. *L. subfusca* (L.) Ach. In zahlreichen Formen, von denen manche als eigene Arten betrachtet werden, überall an Rinden und Holz verbreitet und häufig.
Exs.: Migula, Krypt. exs. Nr. 65; *Lecanora chlarona* Ach., von Kiefernzweigen bei Triglitz, leg. Jaap.

242. *L. subintricata* Nyl. An Kiefern bei Triglitz (J.).

243. *L. sulfurea* (Hoffm.) Ach. An Silikatgestein; selten. An großen Steinen bei Sagast, an Feldsteinmauern bei Triglitz und Steffenshagen (J.); an einem Stein auf freiem Felde zwischen Grochow und Tempel (Kr. Oststernberg)!
L. symmicta Ach. Jaap hat diese Art an mehreren Stellen in der Prignitz nachgewiesen, jedoch bedarf es noch der Prüfung, ob sie nicht mit *L. symmictera* zu vereinigen ist.

244. *L. symmictera* Nyl. Auf der Rinde von Nadel- und Laubhölzern, besonders Chausseebäumen; auch an altem Holz. Nicht allzu selten.

245. *L. trabalis* (Ach.) Nyl. Bei Triglitz auf Holzwerk (J.).

246. *L. varia* (Ehrh.) Ach. Eine der gemeinsten *Lecanora*-Arten. Überall auf Rinden sowie besonders auf altem Holz.

Sekt. *Placodium* (Hill.) Th. Fr. — 247. *L. albomarginata* Nyl. An Mauern in Berlin-Pankow! an einem erratischen Block im Bucher Ausstich (Osterwald), auf einem Ziegeldach in Wetzenow! an einem großen Kalkstein bei Baerwalde (Kr. Königsberg N. M.)! Wahrscheinlich weiter verbreitet und bis jetzt übersehen. Vielleicht ist die Pflanze mit *Lecanora saxicola* zu vereinigen.

248. *L. circinata* Ach. Niederlausitz an Kalksteinen (E.). Var. *subcircinata* Nyl. an einem großen Stein am Wege von Wetzenow nach Zerrenthin (Kr. Prenzlau)!

249. *L. lentigera* (Web.) Ach. Wird bei Egeling von Luckau, Altdöbern und Sorau erwähnt. Herbar Thiele.

250. *L. saxicola* (Poll.) Ach. An Steinen und Mauern, sowie auf Ziegeldächern überall sehr häufig, seltener an Laubbäumen (Buchen, Linden, Maulbeerbäumen, Pappeln, Robinien) und altem Holz; einmal auf dem Leder eines alten Stiefels im Bucher Ausstich (Osterwald).

Ochrolechia Mass. — *O. pallescens* (L.) Körb. wird von Egeling aus der Mark aufgeführt (Brandenburg a. H., Niederlausitz), doch muß dahingestellt bleiben, ob die Bestimmungen richtig waren. *O. parella* (L.) Mass. Auch diese von Egeling in sein Verzeichnis aufgenommene Flechte dürfte in der Mark kaum vorkommen.

251. *O. tartarea* (L.) Mass. In der Wittstocker Heide und Natteheide an Buchen (J.); soll ferner noch bei Brandenburg a. H., Luckau und Sorau gesammelt worden sein (E.).

252. *O. variolosa* (Flot.) Sandst. Zerstreut in Laubwäldern an Eichen und Buchen; Jaap sah die Pflanze bei Triglitz an einer Birke.

Icmadophila Trevis. — 253. *I. ericetorum* (L.) A. Zahlbr. Auf Heideboden an einigen wenigen Stellen in der Prignitz (J.); Neuruppin, Landsberg a. W., Niederlausitz (E.). Früher hat Osterwald die Flechte bei Rüdersdorf beobachtet. Herbar Thiele.

Lecania (Mass.) A. Zahlbr. — 254. *L. cyrtella* (Ach.) Oliv. Auf Zweigen von Laub- und Nadelhölzern (*Clematis vitalba, Prunus spinosa, Robinia, Sambucus, Larix*); zerstreut: Neuruppin (E.), Prignitz (J.), in der Umgebung von Strausberg und Rüdersdorf!

255. *L. dimera* (Nyl.) Th. Fr. An Zitter- und Pyramidenpappeln in der Prignitz (J.).

256. *L. erysibe* (Ach.) Th. Fr. An der Mörtelbekleidung einer Steinbrücke bei Drossen!

257. *L. syringea* (Ach.) Th. Fr. (= *L. fuscella* (Mass.)) An Pappeln und Weiden bei Neuruppin (E.).

Phlyctis Wallr. — 258. *P. agelaea* (Ach.) Körb. Egeling sagt: An Kiefern und Pappeln der Mittelmark. Neuerdings nur an Eichen im Lindholz bei Paulinenaue (fruchtend)!

259. *P. argena* (Ach.) Körb. An der Rinde von Laubbäumen in Wäldern und Gärten, an Chausseen und auf Dorffriedhöfen; stellenweise gemein, scheint aber sehr selten zu fruchten. Ab und zu geht die Flechte auf andere Unterlage über (*Pinus, Calluna, Vaccinium*; Ziegeldächer).

Candelariella Müll. Arg. — 260. *C. reflexa* (Nyl.) An Pappeln und Weiden an wenigen Stellen in der Prignitz (J.).

261. *C. vitellina* (Hoffm.) Müll. Arg. Überall im Gebiet an Gestein und auf altem Holz häufig bis gemein; hier und da auf Rinden übergehend; oft mit Apothezien.

Parmeliaceae.

Candelaria Mass. — 262. *C. concolor* (Dicks.) Arn., Stein. Gemein an Chausseebäumen und anderen frei stehenden Laubhölzern, sehr

selten an Koniferen, doch fast stets steril; mit Früchten nur an einem Apfelbaum bei Eiche im Spreewald!

Parmeliopsis Nyl. — 263. *P. aleurites* (Ach.) Cromb. Häufig und verbreitet an Kiefern, aber auch an verschiedenen Arten von Laubbäumen (Birken, Erlen, Ulmen), an alten Zäunen, *Calluna*. usw. Bei uns noch nicht mit Apothezien gefunden.

264. *P. ambigua* (Wulf.) Nyl. Sehr häufig in der ganzen Provinz an Nadelbäumen (besonders Kiefern), Laubbäumen (Ahornen, Birken, Buchen, Eichen, Erlen usw.), Stümpfen, Baumwurzeln und alten Zäunen; immer steril. Eine mir aus den Gebirgen bekannt gewordene Abart, var. ***angustata*** m., könnte auch in der Mark vorkommen.

Var. ***angustata*** m. nov. var. planta sorediis sparsis vel fere deficientibus, lobis angustatis, elongatis, ± radiantibus. An Fichten: Berchtesgaden (Oberbayern), leg. J. Royer; Hohe Möst im Thüringer Wald!

Parmelia (Ach.) De Not. Untergttg. ***Hypogymnia*** (Nyl.) Bitt. —

265. *P. farinacea* Bitt. Zerstreut in Wäldern und längst der Chausseen an Laub- und Nadelbäumen (Buchen, Eichen, Linden, Obstbäumen, Kiefern)! Noch nicht bei uns mit Früchten gesammelt.

266. *P. obscurata* (Ach.) Bitt. (= *P. Bitteri* Lynge?) Mit etwas gedunsenen, braunen, nackten, glänzenden, am Rande schwarzfaserigen Lappen; c. fr. An alten Kiefern hinter Altruppin und bei der Neuen Mühle (Neuruppin); vgl. Egeling unter P. physodes. (?)

267. *P. physodes* (L.) Ach. An Laub- und Nadelhölzern, Stümpfen, Zäunen, Gestein usw. eine der gemeinsten Flechten, fruchtet aber sehr selten. Folgende Abarten kommen im Gebiet vor: var. *platyphylla* Ach. (besonders auf wagerechter Unterlage), var. *granulata* Boist. (an freistehenden Bäumen), var. *labrosa* Ach. Hier und da sah ich Pflanzen (besonders var. *labrosa*) mit beginnender flächenständiger Soredienbildung.

268. *P. tubulosa* (Schaer.) Bitt. An Wegbäumen aller Art, Kiefern und alten Zäunen nicht selten, manchmal auch an Steinen; nie fruchtend. Meist mit *P. physodes* vergesellschaftet.

F. farinosa m. nov. f. Lobi soraliferi pro parte tota superficie granulosi vel farinosi sorediosi. Diese zuerst zwischen Biesenthal und Heegermühle an einer Chausseerüster gefundene Form sammelte ich noch an Kiefern bei Politzig (Grenzmark Posen).

269. *P. vittata* (Ach.) Bitt. Das Artrecht dieser Pflanze scheint mir noch nicht über jeden Zweifel erhaben. Formen, die hierher gehören könnten, findet man gelegentlich an Kiefernwaldrändern

über Moosen oder an dünnen auf der Erde liegenden Zweigen. Vgl. Egeling.

Untergattg. ***Euparmelia*** Nyl.

Sekt. *Everniaeformes* Hue. — 270. *P. furfuracea* (L.) Ach. An Laub- und Nadelhölzern überall eine der gemeinsten Flechten, weniger häufig an Steinen und auf Holz; fruchtet aber sehr selten (J.). In zahlreichen ineinander übergehenden Formen, die unmöglich, wie Zopf es wollte, als eigene Arten aufgefaßt werden können: schmal- und breitblättrig, fast glatt bis stark korallin-isidiös, mit oder ohne Chlorkalkreaktion der Markschicht, mit fast anliegendem, blattartigem Lager oder stark strauchig verzweigt und von der Unterlage abstehend. Von wichtigeren Abarten seien erwähnt:

var. *scobicina* Ach., sehr häufig besonders an Kiefern. — var. *ceratea* Ach., seltener, meist an Birkenrinde. — var. (?) *olivetorina* (Zopf); Mark durch Chlorkalk gerötet; sehr verbreitet an Laubbäumen und Kiefern. Die Pflanze ist also nicht ausschließlich Hochgebirgsbewohner (vgl. Zopf!), sondern tritt in der Ebene gar nicht selten auf (z. B. noch in Ostpreußen, wo sie schon Lettau feststellte und ich selbst sie im Juli 1922 bei Groß-Rauschken, Kr. Ortelsburg, sammelte); ebenso kommt sie in deutschen Mittelgebirgen (Harz! Riesengebirge!) vor. — var. (?) *isidiophora* (Zopf) A. Zahlbr. An Kiefern und Birken bei Triglitz (J.), wahrscheinlich auch anderswo; übrigens eine recht zweifelhafte Abart.

Sekt. *Melaenoparmelia* Hue. — *P. stygia* (L.) Ach. „Nur auf Steinen bei Buchholz Grantzow (Herbar Dufft)“ (E.)?

Sekt. *Xanthoparmelia* Wain. — 271. *P. conspersa* (Ehrh.) Ach. Die Stammform steril und fruchtend an Steinen häufig und in der ganzen Mark verbreitet, nur höchst selten an Baumrinden. Oft begegnet man auch der var. *isidiata* Anzi, seltener dagegen ist var. *stenophylla* Ach.; im Lagower Buchwald fand sich einmal var. *hypoclysta* Nyl., untermischt mit der Hauptform.

Var. ***isidiosula*** m. nov. var. Thallus ut in var. stenophylla, at lobulis pro parte isidiosis. Ad saxum graniticum prope Wetzenow!

272. *P. Mougeotii* Schaer. An größeren und kleineren Steinen, ziemlich selten und meist steril; mit Früchten nur an mehreren Stellen in der Umgebuug von Schermeisel (Kr. Oststernberg)!

Sekt. *Hypotrachyna* Wain. — 273. *P. acetabulum* (Neck.) Duby. An Weg- und Feldbäumen überall häufig und oft schön fruchtend; die Art hat von allen unseren Parmelien die größten Apothezien. Bei Wetzenow einmal auf Sandstein!

Var. ***glomerata*** m. nov. var. Thallus margine excepto rugis vel papillis glomeratis hinc inde torulos ca. 1 cm latos formantibus obtectus.

Eine auffallende Abart! Fast die ganze Mitte des Lagers ist runzelig-papillös; die Runzeln drängen sich stellenweise ähnlich wie bei *P. isidiotyla* zu Knäueln zusammen, die aber bei *glomerata* breiter und höher werden können als bei jener. Bisher nur in Schönow (Kr. Niederbarnim) an einer Kastanie.

274. *P. aspidota* (Ach.) Röhl. Zerstreut an Stämmen und Zweigen von Laubbäumen (Ahornen, Birken, Eichen, Pappeln, Robinien, Weiden); ausnahmsweise auf Steine übergehend (J.).

275. *P. dubia* (Wulf.) Schaer. Sehr selten. An Ebereschen und Weißbuchen bei Triglitz und Jakobsdorf (J.).

276. *P. exasperatula* Nyl. Häufig an Chausseebäumen, besonders an Obstbäumen, selten an Gestein und altem Holz; nur steril.

277. *P. fuliginosa* (Fr.) Nyl. Gemein an allerlei Laubbäumen (Ahornen, Buchen, Eichen usw.) an Waldwegen und Chausseen, meist in einer fast isidienlosen, sterilen Form; fruchtend nur an wenigen Stellen in der Prignitz (J.), an Eichen bei Schermeisel! und im Laubwald bei Forsthaus Tempel (Kr. Oststernberg)! Eine stark polsterig-isidiöse dunkle Form, die wohl als eigene Art zu gelten hat, gelegentlich an Steinen z. B. bei Schermeisel!

278. *P. isidiotyla* Nyl. (*P. glomellifera* Nyl.) Auf Silikatgestein verbreitet und ziemlich häufig, aber nicht immer mit Früchten. Manchmal geht die Pflanze auf alte Holzzäune über (z. B. Zettitz, Kr. Krossen!).

279. *P. incolorata* (Parr.) Lett. Diese wenig beachtete Flechte, über die kürzlich Dr. Lettau*) ausführlich berichtet hat, konnte (steril) in der Provinz Brandenburg von mir bisher an fünf Stellen nachgewiesen werden: An einer Platane im Neuen Garten bei Potsdam, an Eichen bei Wandern und bei Trettin, an Linden in Werneuchen (Kr. Oberbarnim) und an einem Chausseeahorn bei Schermeisel. Wahrscheinlich ist die Art weiter verbreitet.

280. *P. olivacea* (L.) Nyl. An Birken zerstreut und selten, aber fast stets mit Apothezien. — Die Angaben bei Egeling sind unzutreffend, da zu seiner Zeit fast alle braunen Parmelien unter dem Namen *Parmelia olivacea* zusammengefaßt wurden.

281. *P. omphalodes* Ach. Niederlausitz (E. unter *P. saxatilis*)?

282. *P. pulla* (Schreb.) Ach. (*P. prolixa* Ach.) An Silikatgestein

*) G. Lettau, Beiträge zur Lichenographie von Thüringen: 1. Nachtrag; Hedwigia, Bd. LXI, (1919), S. 156/158 (Nr. 606).

ziemlich häufig und im ganzen Gebiet verbreitet; nicht selten auch mit Früchten.

283. *P. revoluta* Flk. „An Bäumen in der Mark Brandenburg, besonders an Erlen und Birken um Berlin. Flk.“ (E.). — An einer Eiche bei Triglitz und im Gehölz bei Groß-Langerwisch (J.).

284. *P. saxatilis* (L.) Ach. Zerstreut! An Steinen, Holzwerk, Birken, Buchen, Linden und Kiefern; meist steril. — Var. *panniformis* (Ach.) Schaer. An Steinen bei Tempelfelde (Kr. Oberbarnim)! und mit Früchten im Herbar Thiele.

285. *P. scortea* (Ach.). Ziemlich verbreitet an Rinden von Laubbäumen, selten auf altem Holz; steril. Auf diese Art dürften sich die meisten Angaben unter *P. tiliacea* bei Egeling und Jaap beziehen.

286. *P. sorediata* (Ach.) Th. Fr. An einem großen Stein zwischen Schermeisel und Lindow! Steril.

287. *P. subaurifera* Nyl. Auf der Rinde von Laub- und Nadelhölzern sowie an Bretterzäunen, verbreitet und stellenweise nicht selten. Fruchtend nur an einer Kopfweide bei Triglitz (J.).

288. *P. sulcata* (Tayl.). Steril an Chausseebäumen eine der häufigsten Flechten, seltener an Gestein und altem Holz. Mit Apothezien an vier Stellen in der Prignitz (J.) und bei Biesenthal! — Var. *pruinosa* Harm. an Erlen am Ufer des Stienitzsees bei Strausberg! Exs.: Migula, Kryptog. exs. Nr. 116; leg. Jaap.

289. *P. tiliacea* (Hoffm.) Ach. An Laubholzrinden, selten; ich sah aus der Mark nur wenige kleine Stücke. Die meisten älteren Angaben über diese Flechte werden sich auf die etwas häufigere P. scortea beziehen.

Sekt. *Amphigymnia* (Wain.) Hue. — 290. *P. caperata* (L.) Ach. An Rinden von Laubbäumen fast überall im Gebiet zieml. selten, ausnahmsweise auch auf Steinen; häufig und in schönen Stücken aber an den Erlen des Spreewaldes. Mit Früchten nur im Herbar Thiele. — Die Pflanze scheint die Nähe von Wasser zu lieben.

291. *P. perlata* Ach. Bei Triglitz an einer Eiche und einer Pappel (J.). Die älteren Angaben über das Vorkommen der Art (vgl. Egeling) sind unsicher.

Cetraria Ach. — Sekt. *Platysma* (Stizbg.) Nyl. — 292. *C. chlorophylla* (Humb.) Wain. An Birken in der ganzen Mark häufig, aber auch an anderen Laubbäumen (Buchen, Eichen, Linden, Ulmen, Ahornen usw.), sowie an Kiefern und altem Holz; sehr selten an Steinen. Nie fruchtend.

Exs.: Migula, Krypt. exs. Nr. 94; von Birken bei Triglitz, leg. Jaap.

293. *C. glauca* (L.) Ach. Ziemlich häufig an Birken und Kiefern,

seltener auf Erde zwischen Moosen, an *Calluna,* Buchen, Eichen, altem Holz und Steinen; meist in der f. *ulophylla* (Wallr.) Körb. Äußerst selten fruchtend (Herbar Thiele). In der Prignitz findet sich (nach der Beschreibung von Jaap) var. *fallax* (Web.) Ach. *C. juniperina* Ach. wird von Egeling aus dem Blumenthal und aus der Niederlausitz angegeben, doch liegt sicherlich eine Verwechslung mit *Cetraria pinastri* vor.

294. *C. pinastri* (Scop.) S. Gray. An Kiefern, Lärchen, Birken, Buchen, Erlen, sowie an Heidekraut und altem Holz, bei Schermeisel einmal auf einem Stein! Zerstreut und selten; immer nur in kleinen sterilen Räschen: Triglitz (J.), Oranienburger Forst! Bernauer Stadtforst (Kr. Niederbarnim)! Wandern! Neuruppin! Südufer des Stechlinsees! Westufer des Bötzsees bei Strausberg!

295. *C. sepincola* (Ehrh.) Ach. Scheint zieml. zerstreut, aber stellenweise in Menge vorzukommen; stets mit Früchten. Meist an dünnen Birken- und Lärchenzweigen, einmal bei Skyren (Kr. Krossen) an einem Stein! Von Jaap an Zäunen und an einer jungen Eiche gefunden.

Sekt. *Eucetraria* Körb. — 296. *C. islandica* (L.) Ach. An Rändern von Kiefernwäldern und auf Heideplätzen in kleineren Beständen; zerstreut.

297. *C. tenuifolia* (Retz.) Lett. In lichteren Kiefernwaldungen; wohl recht selten. Wird bei Egeling (als *Cetraria islandica* var. *crispa*) von folgenden Standorten genannt: Sakrower Heide bei Potsdam; Jungfernheide bei Berlin; Altdöbern; Bürgerheide bei Finsterwalde. Ich sah die Art nur im Kiefernwalde zwischen Halbe und Wendisch Buchholz (zusammen mit *C. islandica*); steril.

Sekt. *Cornicularia* (Schreb.) Stizbg. — 298. *C. tenuissima* (L.) Wain. = *Cornicularia aculeata.* Häufig überall, besonders auf Lichtungen und an Rändern dürrer Kiefernwälder und in Schonungen, aber nur selten fruchtend.

Var. *muricata* (Ach.) Dalla Torre et Sarnth. An gleichen Standorten ebenfalls häufig und manchmal in schönen, 10—20 cm breiten, gewölbten Rasen; öfter mit Apothezien als die Stammform.

Usneaceae.

Evernia Ach. — 299. *E. prunastri* (L.) Ach. Gemein an Laubbäumen aller Art, seltener an Nadelhölzern, alten Zäunen, Feldsteinmauern und auf Strohdächern; meist in der f. *sorediifera* Ach. Mit Früchten bisher nur bei Potsdam (E.), an Birken und Eichen bei Triglitz (J.), an einer Birke zwischen Wandern und Gleißen

(Kr. Oststernberg)! und in der Forst Menz! Im Herbar Thiele ebenfalls ein fruchtendes Stück.

Letharia (Th. Fr.) A. Zahlbr. — 300. *L. divaricata* (L.) Hue. „An vertrockneten Kiefernzweigen in der Niederlausitz“ (E.)?

Alectoria Ach. — 301. *A. implexa* (Hoffm.) Ach. An Chausseeeichen; steril. Zwischen Baudach und Skyren! und bei Michendorf (Kr. Zauch-Belzig)! Wahrscheinlich weiter verbreitet.

302. *A. jubata* (L.) Ach. Häufig an Wegbäumen, besonders Birken, gelegentlich auch an alten Zäunen.

A. ochroleuca (Ehrh.) Nyl. „An alten Bäumen, seltener auf der Erde zwischen Moos: Niederlausitz nach Rabh.“ (E.)??

Ramalina Ach. — 303. *R. calicaris* (L.) Fr. An einer kanadischen Pappel bei Karnzow (Prignitz; J.). Egelings Angaben dürften sich auf eine andere Art beziehen.

304. *R. farinacea* (L.) Ach. Gemein an der Rinde der Laubhölzer, besonders Eichen, Buchen, Pappeln und Weiden. Fruchtend nur an einer alten Eiche bei Triglitz (J.).

305. *R. fraxinea* (L.) Ach. An Wegbäumen, vor allem Pappeln, Ahornen und Weiden; häufig. Stellenweise bis 26 cm lang und oft schön fruchtend.

306. *R. pollinaria* (Westr.) Ach. An Eichen- und Weidenrinde, sowie an altem Holz, steril. Hier und da findet man an morschen Zäunen und Scheunentoren die f. *torulosa* Erichs. mit blasenförmig aufgetriebenen Lappenenden, kleine rundliche Polster bildend: Driesen, an alten Zäunen (leg. J. Royer-Berlin); Neulagow, an einem Scheunentor!

307. *R. populina* (Ehrh.) Wain. Verbreitet an der Rinde von Weg- und Feldbäumen (Pappeln, Ahornen, Linden, Robinien), meist mit Apothezien.

308. *R. strepsilis* (Ach.) A. Zahlbr. An großen Steinen, zieml. verbreitet: Melchow-Biesenthal (Kr. Oberbarnim)! Taubenstein bei Zielenzig (Kr. Oststernberg)! Neulagow! Schermeisel! Leißow (Kr. Weststernberg)! Werneuchen! An allen diesen Standorten in ziemlicher Menge, aber steril.

R. thrausta (Ach.) Nyl. Nach Angabe von Warnstorf bei Neuruppin an alten Pappeln häufig (E.)??

Usnea (Dill.) Pers. — *U. articulata* (L.) Hoffm. Soll nach Rabenhorst in der Niederlausitz in dichten Wäldern zu finden sein (?).

309. *U. dasypoga* (Ach.) Nyl. An Laubbäumen; zieml. selten. Bei Triglitz (J.), Neuruppin, Landsberg a. W. (E.), in der Schorfheide (Kr. Niederbarnim)!

310. *U. florida* (L.) Hoffm. Zieml. häufig an Birken, Buchen, Kiefern;

steril (mit Apothezien im Herbar Thiele). Neben der Stammform kommt var. *sorediifera* Arn. vor.

311. *U. hirta* (Ach.) Hoffm. An Rinden von Laub- und Nadelhölzern, manchmal auch an Bretterzäunen. Häufig, aber fast immer in kleinen, sterilen Stücken; fruchtend an einer Kiefer bei Triglitz (J.).

Caloplacaceae.

Blastenia (Mass.) Th. Fr. — Sekt. *Protoblastenia* A. Zahlbr. —

312. *B. rupestris* (Scop.) A. Zahlbr. Bei Rüdersdorf auf Kalkstein nicht selten!

Sekt. *Eublastenia* A. Zahlbr. — *B. erythrocarpa* (Pers.) Körb. „Auf Sandstein, Ziegeldächern sehr selten. In und um Berlin. Flk.“ (E.)?

313. *B. ferruginea* (Huds.) Arn. An Rinden von Eichen und Kopfweiden in der Prignitz, selten (J.). Nach Egeling (in den Formen *genuina* und *saxicola*) sonst noch: Landsberg a. W., Lübben, Altdöbern, Senftenberg, Potsdam.

314. *B. obscurella* Lahm. Bei Triglitz an einer Kopfweide (J.).

Caloplaca Th. Fr. — Sekt. *Eucaloplaca* Th. Fr. — Die Arten dieser Sektion sind vielfach noch nicht scharf gegeneinander abgegrenzt; deshalb dürften viele der älteren Angaben nicht zuverlässig sein.

315. *C. aurantiaca* (Lightf.) Th. Fr. f. *holocarpa* Ehrh. an Bretterzäunen bei Potsdam und Neuruppin (E.), Holzwerk alter Scheunen bei Kyritz (J.); f. *salicina* Schrad. bei Landsberg a. W. (E.).

316. *C. cerina* (Ach.) Th. Fr. An *Morus alba* bei Potsdam, an *Fraxinus* in der Neumark (E.); f. *Ehrharti* Schaer. Potsdam, Berliner Tiergarten, Niederlausitz (E.).

317. *C. cerinella* (Nyl.). Spärlich an *Sambucus* und im Innern einer Kopfweide bei Triglitz (J.).

318. *C. chlorina* (Flot.). An Kiefernzweigen bei Triglitz (J.).

319. *C. citrina* (Hoffm.) Th. Fr. An altem Gemäuer steril und fruchtend; zerstreut. Bei Triglitz (J.), Wetzenow! Baerwalde! Von Jaap bei Triglitz auch auf Holz und Rinde gesammelt.

320. *C. phlogina* (Ach.) Flag. (*C. citrinella* (Fr.).) Im Innern einer alten Kopfweide bei Triglitz (J.).

321. *C. pyracea* (Ach.) Th. Fr. Wahrscheinlich bei uns an Rinden und Gestein häufig, doch ist erst eine gründliche Durchsicht der in den verschiedenen Herbarien liegenden *Caloplaca*-Funde nötig, ehe genauere Angaben über die Verbreitung der Arten gemacht werden können.

C. tegularis (Ehrh.), die Jaap (unter *Placodium*) als sehr häufig an Mauern, Lehmwänden usw. aufführt, ist in ihrer systematischen Stellung noch unsicher.

322. *C. variabilis* (Pers.) Th. Fr. Selten; auf Mörtel einer Mauer bei Sanssouci (Potsdam), Rüdersdorf (E.).

Sekt. *Fulgensia* (Mass. et De Not.) A. Zahlbr. — 323. *C. fulgens* (Sw.) A. Zahlbr. soll bei Wriezen und Gerswalde vorkommen (E.).

Sekt. *Gasparrinia* (Tornab.) Th. Fr. — 324. *C. decipiens* (Arn.) Jatta. Sehr häufig an Mörtelbewurf von Mauerwerk aller Art, Feldsteinbrücken usw.; wird merkwürdigerweise bisher nirgends erwähnt. Meist steril; mit Früchten nur an der Stadtmauer von Baerwalde! an einer Feldsteinbrücke bei Zerrenthin! und bei Drossen!

F. leprosa (Flag.). Gosen bei Coepenick, an Mauer!

325. *C. elegans* (Link.) Th. Fr. An Mauern, Feldsteinbrücken usw., besonders deren Mörtel- oder Zementverkleidung; zieml. selten, aber meist Apothezien tragend.

326. *C. murorum* (Hoffm.) Th. Fr. An Mörtel und Steinen von Mauern, Brücken usw., nicht gerade häufig, aber fast stets fruchtend; bei Wetzenow auch auf dem Holzwerk und den eisernen Beschlägen alter Scheunen!

Teloschistaceae.

Xanthoria (Th. Fr.) Arn. — 327. *X. candelaria* (L. emend. Ach.) Arn. In verschiedenen noch nicht gegeneinander abgegrenzten Formen an Rinden häufig, seltener an Gestein und Holzwerk; stets ohne Früchte.

An bereits beschriebenen Abarten konnten festgestellt werden: var. *laceratula* Arn. bei Wetzenow am Holz einer Scheune. — var. *substelliformis* Hillm. zerstreut, an Weiden, Ulmen, Kastanien; einmal auch an Stein. — var. *pygmaea* (Bory) an Steinen, selten. Lagow! Polzow (Kr. Prenzlau)! — var. *leprosa* (Lamy) Hillm. an Ahornrinde bei Braunsberg (Kr. Ruppin)! am Grunde einer Weißbuche am Liepnitzsee bei Bernau!

Exs.: Migula, Krypt. exs. Nr. 125; von Steinblöcken bei Sagast, leg. Jaap.

328. *X. lobulata* (Flk.) Bouly de Lesd. Recht selten! An Linden und an Gestein bei Landsberg a. W. (Herbar des Botan. Mus. Berlin-Dahlem; leg. v. Flotow); bei Rüdersdorf am Stamme eines abgestorbenen Laubbaumes! Stets fruchtend.

329. *X. parietina* (L.) Th. Fr. Die Stammform, var. *vulgaris* (Fr.) Elenk., gemein (und fast immer fruchtend) an freistehenden Bäumen aller Art, Steinen, Mauern, eisernen Geländern usw.; es gibt kaum eine Unterlage, auf der diese Flechte sich nicht ansiedeln könnte. — An wichtigeren Formen wurden gesammelt: f. *dispersa* Oliv. Chausseepappel bei Wendisch Buchholz!

f. *chlorina* (Chev.) Oliv. meist im Schatten überhängender Zweige an Ahornen, Buchen, Ulmen, Weiden usw. nicht selten.
var. *ectanea* (Ach.) Grönl. (= *tremulicola* Nyl.*]) zerstreut an der Rinde von Ahornen, Birken, Buchen und Zitterpappeln.
var. *aureola* (Ach.) Rostr. an Steinen und Mauern, selten: Kirchhofsmauern bei Triglitz und Bantikow (J.), Steine bei Albertshof (Kr. Oberbarnim)! und Leißow (Kr. Weststernberg)!
var. *prolifera* (Humb.) Hillm. Diese von Alexander von Humboldt entdeckte und bisher nur bei Freiburg gefundene Abart konnte am 17. Mai 1921 in einem einzigen Exemplar an einer Wegpappel zwischen Halbe und Wendisch Buchholz festgestellt werden. Zwei Monate später sammelte sie Herr Studienrat Johannes Royer (Berlin) in Dürnberg bei Hallein (im Salzburgischen).

330. *X. polycarpa* (Ehrh.) Oliv. Überall sehr häufig an Laub- und Nadelbäumen, sowie auf altem Holz, seltener an Gestein; immer mit Apothezien.
f. *chlorinoides* Hillm. Im tiefen Schatten überhängender Zweige an Robinien- und Pappelrinde; bisher noch nicht oft beobachtet: Werneuchen! Bernau! Storkow (Kr. Weststernberg)! Forst i. d. Lausitz (leg. O. Behr).
var. **papillosa** (Bouly de Lesd.) Hillm. Thallus pulvinos subsemiglobosos 5—15 mm latos formans, tota superficie excepto margine angusto papillis minutis ca 0,2 mm diam. confertis obtectus. Apotheciis paucis vel nullis. Selten. Neuruppin! Wendisch Buchholz, an *Acer!* Wetzenow, an Scheunentor!
Exs.: Migula, Krypt. exs. Nr. 75; an trockenen Weidenzweigen, Triglitz, leg. Jaap. A. Zahlbr. Krypt. exs. Vindob. Nr. 2468; von Pappeln bei Biesenthal, leg. Hillm.

Buelliaceae.

Buellia De Not. — Sekt. *Eubuellia* Körb. — 331. *B. aethalea* (Ach.) Th. Fr. Auf Steinen einer Feldsteinmauer bei Triglitz (J.).

332. *B. disciformis* Br. et Rostr. = *B. parasema* (Ach.). Nur an einer alten Buche bei Wolfshagen (J.). — Die völlig unzutreffenden Angaben Egelings hat schon Jaap berichtigt.

333. *B. myriocarpa* (D. C.) Mudd. An Rinden von Laub- und Nadelhölzern (Weiden, Pappeln, Wacholder usw.) häufig; seltener an altem Holz sowie an Steinen (var. *aequata* Ach. = var. *stigmatea*

---

*) Herrn H. Sandstede verdanke ich die Mitteilung, daß Nylander die Bezeichnung *tremulicola* zuerst im Herbar Kernstock angewendet hat.

Ach. leg. Jaap); einmal bei Triglitz auf *Fomes igniarius* (J.) Exs.: Migula, Krypt. exs. Nr. 29; von Kopfweiden bei Triglitz, leg. Jaap.

334. *B. verruculosa* Borr. An einer Feldsteinmauer in Triglitz. (Bei Jaap als *B. ocellata* var. *cinerea* bezeichnet.)

Sekt. *Diplotomma* (Flot.) Körb. — 335. *B. alboatra* (Hoffm.) Th. Fr. (einschl. *B. athroa*). Zieml. zerstreut an Laubbäumen (Pappeln, Weiden), altem Holz und Mauerwerk.

Sekt. *Catolechia* (Flot.) Th. Fr. — 336. *B. canescens* (Dicks.) De Not. „An Pappeln und Weiden in der Niederlausitz, Rabh." (E.).

Rinodina (Mass.) Stizbg. — Ein Teil der Gttg. hat erst kürzlich durch Malme eine gründliche Bearbeitung erfahren, infolgedessen erscheinen manche Angaben bei Egeling und Jaap unsicher. — 337. *R. Bischoffii* (Hepp) Körb. Wird schon in Egelings Arbeit von Rüdersdorf auf Kalkstein erwähnt; kommt jetzt noch dort vor!

338. *R. demissa* (Flk.) An Backsteinbrücken bei Schönschornstein (südlich Erkner)! und bei Trettin!

339. *R. exigua* (Ach,) Th. Fr. An Eichen, Linden und anderen Laubhölzern; zerstreut.

340. *R. pyrina* (Ach.) Arn. An *Sambucus* hier und da in der Prignitz (J.), an Lärchenzweigen bei Rüdersdorf! — Ob die Bemerkung Egelings „bei Potsdam häufig" sich auf die echte *R. pyrina* bezieht, ist fraglich.

341. *R. sophodes* (Ach.) Mass. In der Niederlausitz an Laubholzstämmen (E.) und bei Wolfshagen (Prignitz) an alten Eichen (J.).

Physciaceae.

Physcia (Schreb.) Wain. — 342. *P. adglutinata* (Flk.) Nyl. Nur an einer alten Kopfweide bei Triglitz (J.). Anderswo vielleicht übersehen.

343. *P. aipolia* (Ach.) Nyl. An Chausseebäumen (Ahornen, Birken, Kastanien, Linden, Robinien, Pappeln und Weiden) nicht selten, oft fruchtend.
Exs.: Migula, Krypt. exs. Nr. 92; von Weiden bei Triglitz, leg. Jaap.

344. *P. caesia* (Hoffm.) Nyl. Überall sehr häufig an Gestein, Mauern, Brücken usw.; stellenweise die gemeinste Steinflechte; sehr selten auf alte Bäume übergehend. Nicht immer mit Früchten.

345. *P. grisea* (Lam.) A. Zahlbr. = *P. pityrea* auct. Sehr häufig und verbreitet an Laubbäumen (Ahornen, Ebereschen, Eichen, Eschen, Kastanien, Linden, Maulbeerbäumen, Obstbäumen, Pappeln, Robinien, Ulmen, Weiden nnd Weißbuchen), seltener auf altem

Holz und an Steinen. Mit Apothezien selten: In der Prignitz (J.); an einer Weide zwischen Storkow und Leißow (Kr. Weststernberg; 9. 8. 1921)! und an Pappeln bei Rüdersdorf (vidit Grummann)!

Exs: Migula, Krypt. exs. Nr. 120; als *P. pityrea*, leg. Jaap.

346. *P. leucoleiptes* (Tuck.) Lett. In der var. *enteroxanthella* (Harm.) häufig und verbreitet an der Rinde von Ahornen, Birken, Eichen, Linden, Pappeln, Robinien, Ulmen und Weiden; hier und da begegnet man den Formen *argyphaeoides* Harm. und *brunnea* Harm. Mit Früchten nur in der f. *caesiascens* Lett. an einer alten Weide bei Kunersdorf (Kr. Weststernberg): Sporen 24—36 × 13,5—20 μ!

347. *P. lithotea* (Ach.) Nyl. Am Gemäuer der Kümmernitzbrücke bei Triglitz (J.). und an Mauer in Zielenzig!

348. *P. obscura* (Ehrh.) Th. Fr. Zieml. häufig an Laubholzrinden, Chausseesteinen und Gemäuer; meist fruchtend. Beobachtet wurden: var. *virella* Ach.; f. *Hueiana* Harm.: an einer Pappel bei Prenden (Kr. Niederbarnim)! var. *ulothrix* Ach.: Chausseebaum bei Summt (Kr. Niederbarnim)! und im Herbar Thiele.

349. *P. pulverulenta* (Schreb.) Nyl. Die Hauptform, var. *allochroa* (Ehrh.), nebst f. *turgida* (Schaer.) Harm. und f. *nuda* Harm. häufig an Wegbäumen, seltener an Mauerwerk; oft fruchtend, Apothezien nackt oder bereift. Sonst kommen noch vor: var. *argyphaea* (Ach.) zieml. selten; var. *angustata* (Hoffm.) Nyl. (an einem Ahorn zwischen Lanke und Ladeburg!) und var. *venusta* (Ach.) Nyl. zieml. selten an Pappeln und Weiden.

350. *P. sciastrella* (Nyl.) Harm. Sehr zerstreut und selten (aber vielleicht nur übersehen?): An der Mörtelbekleidung von Mauern (Wetzenow! Zielenzig!), an einem Stein im Bucher Ausstich! an Ahornrinde bei Trettin! und an einer Eichenwurzel bei Stolpe (Kr. Niederbarnim); überall f. *nigrescens* Harm., steril.

351. *P. stellaris* (L.) Nyl. An Laubbäumen (Ahornen, Birken, Obstbäumen, Pappeln, Robinien, Weiden usw.) nicht allzu häufig; meist fruchtend.

var. **papillosa** m. nov. var. Thallus excepto margine angusto papillis glomeratis 0,2—0,5 mm latis obtectus. An einem Obstbaum bei Baerwalde i. d. Neum.! Vielleicht gehört hierher f. *granulata* Bouly de Lesd.

352. *P. tenella* (Scop.) Nyl. Gemein überall (und nicht selten mit Apothezien) an der Rinde von Wegbäumen (Ahornen, Birken, Linden, Pappeln, Weiden usf.), aber auch an Sträuchern, auf

altem Holz und an Steinen; einmal auf dem Leder eines alten Stiefels im Bucher Ausstich (leg. Osterwald).

Ob diese Art mit *L. ascendens* Bitt., die in der Mark ebenfalls vorkommt, zusammenzuziehen ist, bedarf noch genauerer Untersuchung.

Anaptychia Körb. — 353. *A. ciliaris* (L.) Mass. An Laubbäumen, besonders Pappeln und Weiden, ziemlich häufig, seltener an Gestein; oft in dürftigen, sterilen Stücken. Scheint bei uns im Aussterben begriffen zu sein. — f. *verrucosa* (Ach.) Harm. An einer Pappel zwischen Dagow und Neuglobsow (Kr. Ruppin)!

Über die Verbreitung der Krustenflechte *Bacidia chlorococca* in dem Florengebiet von Berlin.

Von **Karl Osterwald.**

Am vorletzten Tage des Jahres 1921 und dann wieder am 4. und 7. Januar 1922 beobachtete ich in dem großen Ausstich bei Buch an Weiden und Eschen eine mir bis dahin unbekannte Krustenflechte. Die etwa pfenniggroßen Krusten ähnelten durch ihre körnige Beschaffenheit und grünliche Farbe sehr dem bekannten grünen Algenanflug unserer Bäume und deshalb wäre die Flechte als solche leicht übersehen worden, wenn nicht die Aufmerksamkeit schließlich auf kleine bräunliche bis schwärzliche Flecken des Thallus gelenkt wäre, die sich bei Lupenbetrachtung als Gruppen von mehr oder weniger dicht stehenden äußerst kleinen Flechtenapothezien erwiesen. Die mikroskopische Untersuchung ergab leicht, daß es sich um eine *Bacidia* handelte und zwar, wie die Vergleichung mit den bisher aus der Mark bekannten Arten zeigte, um eine für die Mark neue Art. Ich vermutete *Bacidia chlorococca* oder eine ihr nahestehende Art, konnte aber eine sichere Entscheidung nicht treffen, da es mir an Vergleichungsmaterial und der nötigen Literatur fehlte. Daher legte ich den Fund dem besten Kenner unserer heimischen Flechten, Herrn Studienrat Hillmann vor. Ihm verdanke ich die Bestimmung der Flechte als *Bacidia chlorococca*.

Bacidia chlorococca wurde 1862 in Schweden von Dr. med. Graewe

an Birken, Erlen und Kiefern entdeckt und *Bilimbia chlorococca* benannt. Th. M. Fries änderte den Namen in *Bacidia chl.* und gab die erste ausführliche Beschreibung in Lich. scand. I 1871. In der Folgezeit wurde die Flechte dann in folgenden Gebieten beobachtet. Bayern: im fränk. Jura an Lärchen (Arnold 1885), später auch bei München an Espen, Fichten, Kiefern (Arnold 1897). Schlesien an Birken, Erlen, Espen (Eitner 1895). Hamburg an Kiefern (Pinus silvestris und montana) (Erichsen 1905). Vogtland (Bachmann). Erzgebirge an Buchen, Fichten, Tannen und an Phyllit (Bachmann 1912 und 1914). Thüringen an Erlen, Fichten, Kiefern, Lärchen, Weiden und Holz (Lettau 1912 und 1920). Mähren (Servit).

Nachdem ich die Flechte nun auch für die Mark Brandenburg an dem oben erwähnten Standort entdeckt hatte, bemühte ich mich festzustellen, ob, bezw. in welchem Umfang sie auch sonst in der Mark vorkomme. Das Ergebnis der Exkursionen, die ich zu diesem Zwecke unternahm, war in jeder Beziehung höchst überraschend. Schon auf der ersten dieser Exkursionen, die ich im Februar 1922 nach der Bredower Forst richtete, konnte *B. chl.* an vier Baumarten festgestellt werden. Herr Dr. Herrig, der an der Exkursion teilnahm, entdeckte sie hier zuerst an einer Buche, worauf ich sie außer an Buchen auch an Eichen, Hainbuchen und Linden bemerkte. Nicht minder erfolgreich waren die nächsten Ausflüge — über 20 an Zahl —, die ich im März, April und Mai nach allen Richtungen der Windrose rings um Berlin ausführte. Ich beobachtete die Flechte an nicht weniger als 37 Standorten. Besonders überraschend war die große Zahl der verschiedenen Holzgewächse, an denen sich die Flechte vorfand. Während sie bisher im ganzen nur an 10 Baumarten beobachtet worden war, konnte ich sie in der Berliner Flora an folgenden 36 Holzgewächsen feststellen, wobei die 8 Weidenarten sogar nur als ‚eins' in Rechnung gestellt sind. Die Zahl hinter dem Namen der Pflanzen soll angeben, an wieviel Standorten *B. chl.* an der betreffenden Pflanze von mir beobachtet wurde:

Ahlbeere *(Prunus padus)* (4); Ahorn (Bergahorn 9, Spitzahorn 1); Berberitze (2); Besenginster (1); Birne (1); Birke (9); Buche (19); Douglastanne (2); Eiche 16; Erle (11); Esche (3); Espe (4); Faulbaum *(Frangula frangula)* (10); Fichte (9); Hainbuche (13); Hartriegel *(Cornus sanguinea)* (4); Hasel (10); Heidekraut (2); Hollunder (5); Kiefer (16); Kirsche (3); Kreuzdorn (4); Lärche (9); Linde (3); Robinie (6); Rose *(Rosa canina)* (1); Roßkastanie (2); Rüster (7); Schlehe (1); Schneeball *(Viburnum opulus)* (1); Silberpappel (1); Tanne *(Abies grandis)* (1); Vogelbeere (9); Wacholder (5); Weide (7); Weißdorn (5).

Standortsverzeichnis.

Anmerkung: Die in Klammern stehenden Worte sollen ausdrücken: *Bac chl.* wurde hier an 4 Baumarten beobachtet, nämlich an Buchen, Eichen, Hainbuchen und Linden.

Bredower Forst (4: Bu., Ei., Hain., Li.) — Finkenkrug (11: Bu., Ei., Erl., Faul., Hain., Hart., Has., Li., Rü., Vog., Weid.) — Brieselang (10: Birk., Bu., Erl., Esch., Faul., Fi., Hart., Has., Holl., Li.) — Nauener Stadtforst (13: Bu., Ei., Esch., Faul., Fi., Hain., Has., Kie., Kreuz., Lä., Rü., Vog., Weiß.) — Krämer (16: Ahlb., Bes., Birk., Bu., Dougl., Ei., Esp., Fi., Hain., Heid., Has., Kie., Lä., Rob., Vog., Weiß.) — Oranienburg bis Seilers Teerofen (9: Ahlb., Ei., Bu., Erl., Faul., Fi., Kie., Vog., Weid.,) — Germendorf (1: Kie.) — Tegel (11: Ahlb., Ah., Bu., Ei., Esp., Hain., Has., Holl., Kie., Vog., Weid.) — Grunewald: Teufelssee (4: Ah., Bu., Ei., Hain., und an Holzgatter.) — Neubabelsberg (2: Ah., Li.) — Klein-Glienicke (an Holzgatter) — Nikolskoe (4: Ah., Bu., Kirsch., Weiß.) — Moorlake (1: Berb.) — Sakrow (1: Kie.) — Forsthaus Zedlitz (6: Ah., Birk., Ei., Faul., Kirsch., Rob.) — Wildpark (1: Bu.) — Potsdam bis Lienewitzsee (4: Heid., Kie., Lä., Vog.) — Jungfernheide (3: Bu., Ei., Hain.) — Bernau (4: Bu., Faul., Kie., Lä.) — Ützdorf (2 : Ah., Bu.) — Liepnitzsee (3: Bu., Hain., Li.) — Forsthaus Liepnitz (2: Dougl., Fi.) — Bucher Forst (7: Bu., Ei., Erl., Hain., Has., Rob., Rü.) — Ausstich bei Buch (7: Bi., Erl., Esp., Faul., Kie., Silb., Weid.: *Salix alba, caprea, cinerea, daphnoides, nigricans, pentandra, purpurea, triandra.)* — Müggelsee (1: Weid.) — Schöneiche (2: Bu., Ei.) — Fangschleuse (1: Kie.) — Strausberg: Bötzowsee (3: Fi., Schnee., Wach.) — Eggersdorf (7: Bi., Erl., Has., Kie., Kreuz., Lä., Weiß.) — Königs-Wusterhausen (13: Ah., Bu., Ei., Erl., Esp., Faul., Hain., Holl., Kie., Lä., Rob., Roß., Wa.) — Stahlberg (am Holzwerk des Triangulationsturms.) — Wünsdorf (8: Ahlb., Bi., Ei., Erl., Hart., Has., Kie., Rose.) — Fauler See (1: Weid.) — Mellen (1: Rob.) — Sternebeck (11: Birk., Ei., Faul., Fi., Hain., Has., Kie., Rü., Schlehe, Vog., Wa.) — Blumental (11: Ah., Birne, Bu., Erl., Faul., Hain., Kie., Kreuz., Li., Rü., Wa.) — Haselberger Heide (16: Ah., Berb., Birk., Bu., Ei., Fi., Hain., Kie., Holl., Lä., Li., Rob., Roß., Rü., Vog., Wa.) — Sonneberger Forst (6: Esche, Picea Engelmanni, Kie., Lä., Tanne (Abies grandis) Weide).

Es hat sich also kaum fünf Monate nach der Entdeckung des ersten märkischen Standortes der *Bacidia clorococca* ergeben, daß diese Flechte in dem großen Gebiete der Berliner Flora fast allgemein verbreitet ist. Sie kommt im Gebiet fast ausschließlich in Wäldern, Nadel- und Laubwäldern, sowie in Gebüschen vor, selten an Chausseebäumen oder einzelstehenden Bäumen, und wurde an 36 verschiedenen Holzgewächs-

arten beobachtet und zwar an 6 Nadelhölzern und 30 Laubhölzern, endlich auch an Holzwerk wie Holzgattern u. a. In manchen Teilen des Gebietes ist sie anscheinend nur spärlich vorhanden, so im Osten, Südosten und Süden, während sie sich in anderen Teilen reichlich, z. T. in sehr großer Menge vorfindet, so besonders im Havelgebiet bei Tegel, in der Nauener Stadtforst, im Brieselang, bei Finkenkrug und in der Gegend von Potsdam.

Bei der weiten Verbreitung der Flechte im Gebiete der Berliner Flora erscheint es fast rätselhaft, daß sie sich den Blicken der Lichenologen so lange entzogen hat.

Eduard Seler.

Nachruf

von **Th. Loesener.**

Eduard Georg Seler wurde am 5. Dezember 1849 zu Crossen a. d. Oder als Sohn des Lehrers und Organisten Gottlieb Robert Seler geboren.*) Er besuchte zuerst die Volksschule, dann die Bürgerschule in seinem Geburtsorte und kam Ostern 1863 auf das Joachimstalsche Gymnasium in Berlin, das er Ostern 1869 verließ, um sich dem Studium der Mathematik und Naturwissenschaften zu widmen. Er bezog zunächst die Universität Breslau. Von seinen dortigen Lehrern seien genannt: der Geologe Ferdinand Römer, bei dem er Mineralogie und Paläontologie hörte, und der Botaniker Ferdinand Cohn. Den deutsch-französichen Krieg machte er als Einjährig-Freiwilliger mit. Nach demselben, vom Herbst 1871 an, setzte er seine Studien an der Universität Berlin fort, wo er u. a. Vorlesungen bei Beyrich und über Botanik bei Alexander Braun und Paul Ascherson hörte. 1875 machte er das Oberlehrerexamen und war vom Herbst 1876 bis April 1879 als ordentlicher Lehrer am Dorotheenstädtischen Realgymnasium angestellt. Wiederholte schwerere Erkrankungen zwangen ihn jedoch seine Lehramtstätigkeit schließlich aufzugeben. Zur Wiederherstellung seiner Gesundheit war er nach

*) Einen großen Teil der folgenden Personalangaben verdanke ich Aufzeichnungen von Selers eigener Hand, die mir seine Witwe freundlichst zur Verfügung stellte, andere lieferte Herr Geh. Rat Urban; beiden spreche ich dafür auch hier den verbindlichsten Dank aus.

Triest gegangen und hatte dort angefangen, sich mit Sprachstudien zu beschäftigen, z. B. mit Russisch und auch mit Sanskrit, die er dann in seiner Heimatstadt Crossen und in Berlin (hier unter Leitung von Albrecht Weber) fortsetzte und zu literarischen Arbeiten verwertete. Eine solche, nämlich die Deutsche Bearbeitung des Werkes des Marquis de Nadaillac „Die ersten Menschen und die prähistorischen Zeiten (Stuttgart 1884)“, führten Seler seinem engeren Spezialfache zu, der Amerikanistik, einem Gebiete, auf dem er, wie er selber angibt, Autodidakt gewesen ist, und in dessen Pflege er bald die Hauptaufgabe seines Lebens erkannte, die ihn zu so großen Erfolgen führen sollte. Es eröffnete sich ihm nun eine neue Laufbahn. Herbst 1884 trat er als wissenschaftlicher Hilfsarbeiter beim Museum für Völkerkunde ein. In diese Zeit fällt auch seine Verheiratung mit Fräulein Caecilie Sachs, die an seinen wissenschaftlichen Bestrebungen lebhaften Anteil nahm und ihm auf seinen späteren Reisen eine treue Gefährtin wurde. Nachdem er im Jahre 1887 in Leipzig den philosophischen Doktorgrad erworben hatte auf Grund seiner Dissertation über „Das Konjugationssystem der Mayasprachen“, war er 1892 Direktorialassistent und 1904 Abteilungsdirektor am Völkerkundemuseum geworden. Inzwischen war er auch in den Lehrkörper der Berliner Universität eingetreten, hatte sich 1894 habilitiert mit einer Schrift über „die mexikanische Bilderhandschrift Alex. von Humboldts in der Kgl. Bibliothek zu Berlin“. Im Herbst 1899 war ihm dann die vom Herzog von Loubat gestiftete Professur für Amerikanische Sprachen, Völker- und Altertumskunde übertragen worden. Endlich am 24. August 1908 wurde Seler zum ordentlichen Mitglied der Kgl. Preuß. Akademie der Wissenschaften ernannt.

Außerdem hat er einer großen Anzahl gelehrter Körperschaften des In- und Auslandes angehört. Längere Zeit war er Vorsitzender der Berliner Anthropologischen Gesellschaft, die ihn später zum Ehrenmitgliede erwählte. Auch viele ausländische wissenschaftliche Gesellschaften haben ihn zu ihrem Ehren- oder korrespondierenden Mitgliede ernannt, so die Wiener Anthropol. Gesellsch., die American Academy of Arts and Sciences in Boston, das Royal Anthropological Institut in London, und zahlreiche andere. Die Universität Mexico verlieh ihm den Titel eines „Professore Honorario“ (Ehrenprofessor). Alle diese äußeren Ehrungen können uns nur als ein Zeichen gelten für die Wertschätzung, deren sich der Verewigte und sein Werk in den Kreisen seiner Fachgenossen erfreute. Außerordentlich tätig ist er gewesen auf dem Gebiete der amerikanistischen Forschung. Viele wichtige, größere und kleinere Abhandlungen und Bücher über die Volkskunde, Kunstdenkmäler und Sprachen der amerikanischen (im

besonderen der zentralamerikanischen) Urbevölkerung entstammen seiner fleißigen und gewandten Feder. Diese Seite seiner Wirksamkeit auch nur einigermaßen zu würdigen, muß einem dazu Berufenen überlassen bleiben. Hier sei nur kurz darauf hingewiesen, daß die Zahl seiner Veröffentlichungen, wie aus der von Walter Lehmann gegebenen Zusammenstellung*) zu ersehen, über 250 beträgt, und daß er auch einige englisch, französisch oder spanisch geschriebene Arbeiten verfaßt hat. Eine seiner Schriften: „Zwei Frühlingsmonate in Yucatan" ist botanischen Inhalts, eine Vegetationsschilderung der Halbinsel Yucatan, nach seinen während seines dortigen Aufenthalts im Frühjahr 1903 gemachten Beobachtungen, in der von Urban und Graebner herausgegebenen Ascherson-Festschrift erschienen.

Und damit möchte ich nun auf seine mexikanischen und zentralamerikanischen Reisen noch etwas eingehen, die zugleich das wesentlichste Bindeglied bilden zwischen Selers Forschertätigkeit und unserer Wissenschaft.

Seine erste größere Reise unternahm Seler, wie auch seine späteren alle in Begleitung seiner Gattin, im Herbst 1887 nach Mexiko. Sie galt hauptsächlich den Bezirken von Xochicalco und der noch wenig erforschten Huaxteca, führte die Reisenden aber auch durch die Gebiete von Oaxaca und Puebla und zum Orizaba. Außer der ethnologischen Ausbeute brachten sie von dieser Reise noch mehrere Zenturien gut konservierter Pflanzen mit, die sie dem hiesigen Botan. Museum geschenkweise überließen. Stellte schon diese Sammlung durch die Angaben über Vulgärnamen, Nutzanwendung, und sonstige Notizen, sowie durch einige dabei befindliche neue Arten eine wertvolle Bereicherung des preußischen Staatsherbars dar, so wurde die zweite 1895 angetretene Reise, die sich besonders über die beiden Südstaaten Mexikos, Oaxaca und Chiapas, und ferner über die ganze Republik Guatemala ausdehnte, noch wesentlich bedeutungsvoller. Eine große Zahl Kisten ethnographischen Inhalts fiel dem Völkerkundemuseum zu; aber auch das Botan. Museum erhielt eine Sammlung von über 24 Zenturien sorgfältigst eingelegter Pflanzen (oft mit mehreren Dubletten), die außer durch eine nicht unbeträchtliche Zahl neuer Arten, durch die Wiederauffindung seltener, bisher erst ein oder wenige Male gesammelter, z. T. im Staatsherbar überhaupt noch nicht vertretener Spezies oder Gattungen, wie z. B. der Gattung *Rigiostachys* (einer Simarubacee), u. a. wertvoll war. Diese Reise hatte infolge Seler's plötzlicher, schwerer Erkrankung am Fieber vor der Zeit (Frühjahr 1897) abgebrochen werden müssen, und

*) Festschrift Ed. Seler, S. 3—18.

so konnte der ursprüngliche Plan auch die Halbinsel Yucatan in den Bereich der Forschung miteinzubeziehen erst im Winterhalbjahr 1902/03 zur Ausführung gebracht werden.

Diesmal besuchten Selers hauptsächlich die alten Mayastätten von Uxmal, Labna, Kabah, Sayí, Chichen Itzá und Izamal mit ihren berühmten Ruinen. Die botanische Ausbeute dieser Kampagne hat der Spezialforscher auf dem Gebiete Yukatekischer Pflanzenkunde, Ch. Fr. Millspaugh in Chicago in Engl. Bot. Jahrb. Vol. 36, Beibl., zusammengestellt, soweit es sich um das Gebiet von Yukatan handelt.

Dreimal noch fuhr das rüstige und tätige Forscherehepaar über den Ozean, in den Jahren 1904 bis 1911. Selers Forschungen erstreckten sich hauptsächlich auf die Gebiete der Staaten Morelos, Guerrero, Oaxaca, Vera Cruz und besonders Chiapas (mit seinen alten Mayabauten von Palenque und Ococingo) und Yukatan, das sie noch zweimal besuchten.

Die letzte dieser Reisen war die ausgedehnteste von allen, eine amerikanische Süd-Nordfahrt; ausgehend von Lissabon ging dieselbe zunächst nach Rio de Janeiro, dann zum Kongreß in Buenos Aires, weiter über Córdoba, Tucuman nach dem Hochland von Bolivia und Peru, herunter zur Küste, nach Panama, und schließlich wieder nach Mexiko, wo ebenfalls um diese Zeit ein Kongreß stattfand und das abermals bis nach Chiapas und Yukatan durchreist wurde, um über New Mexico und Arizona in Kalifornien ihren Abschluß zu finden.

Neben ethnologischen Beobachtungen, Zeichnungen und photographischen Aufnahmen wurden auf allen diesen Reisen auch die Kinder Floras nicht unbeachtet gelassen, und so verdanken wir Selers im Ganzen eine Sammlung von etwa 6000 Nummern, die unentgeltlich in den Besitz unseres Museums übergingen. Wie die Bearbeitung dieser sorgsamst hergerichteten Kollektion ergeben hat, barg sie nicht nur manche Seltenheit, sondern es fanden sich auch viele vordem noch unbekannte neue Arten darunter, deren Zahl, soweit sich bis jetzt übersehen läßt, über 160 beträgt. An ihrer Bestimmung haben sich eine ganze Reihe von Botanikern und Spezialforschern des In- und Auslandes beteiligt. Etwa 60 Arten hat man zu Selers oder seiner Gattin Ehren benannt.*) Auch fünf neue Gattungen sind durch Seler aufgefunden worden, nämlich eine Polygonacee *Millspaughia* Robins., eine Euphorbiacee *Astrocasia* Robins. et Millsp., eine Leguminose *Selerothamnus* Harms, eine Malvacee *Selera* Ulbr., und eine Asclepiadacee *Labidostelma* Schlecht. Wieweit

*) Genauere Angaben darüber finden sich in der Einleitung zu meiner in der Seler-Festschrift erschienenen Arbeit „Über Maya-Namen und Nutzanwendung Yukatekischer Pflanzen".

die Selerschen Sammlungen bis jetzt wissenschaftlich haben verwertet werden können, darauf näher einzugehen ist hier nicht der Raum dazu. Es sei diesbezüglich auf die in der vorher angeführten Arbeit in der Seler-Festschrift gemachten Angaben hier verwiesen. Ihr wissenschaftlicher Wert steht außer Zweifel, besonders auch wegen der vielfach beigefügten kulturhistorischen Angaben über Bezeichnung und Nutzanwendung bei der eingeborenen Bevölkerung. Und so zeigt sich in Selers Persönlichkeit und Forschungsart, wie die verschiedenen Gebiete der Wissenschaft untereinander in Beziehung stehen.

Schon frühzeitig hatte er seine Aufmerksamkeit der Pflanzenwelt zugewandt. Das geht auch aus einer von ihm hinterlassenen europäischen Herbarsammlung hervor, die sich aus Pflanzen aller der Gegenden zusammensetzt, in denen er sich aufgehalten hat, so z. B. aus der Gegend seiner Heimatstadt, der Umgebung von Berlin, Breslau, Triest und andern Orten. Ob er auch Pflanzen getauscht hat und wie groß der Umfang dieser Sammlung ist, müßte noch genauer geprüft werden.*)

Auch durch manche persönlichen Beziehungen stand Seler mit unserer Wissenschaft in Verbindung. Seiner Universitätslehrer, Alex. Brauns, dessen Vorlesungsassistent er eine Zeitlang gewesen ist, ferner Ferd. Cohns und Paul Aschersons ward bereits gedacht. Langjährige Freundschaft verband ihn mit Ign. Urban, die bis auf den Krieg von 1870/71 zurückreicht. Beide standen damals in demselben Regiment, wo der einige Jahre ältere Urban Selers Leutnant war. Im Kolleg bei Ascherson wurde das Freundschaftsband dann enger geknüpft.

Unserm Verein ist der Entschlafene schon 1874, vor 48 Jahren, als Mitglied beigetreten. War es ihm, besonders in den letzten Jahrzehnten infolge seiner starken beruflichen Inanspruchnahme auch nicht möglich, immer an den Sitzungen sich zu beteiligen, so hat er doch stets mit Aufmerksamkeit die Geschicke und Entwicklung des Vereins verfolgt, und ältere Mitglieder werden sich noch erinnern, daß er früher öfters mit seiner Gattin zusammen an den Frühjahrsausflügen teilgenommen hat.

Vor etwa drei Jahren konnte der Verewigte noch in voller Rüstigkeit seinen 70. Geburtstag im Kreise seiner engeren Fachgenossen, Verwandten, Freunde, Verehrer und Schüler festlich begehen. Damals sind ihm auch seitens unseres Vereines durch den ersten Vorsitzenden die besten Wünsche zum Ausdruck gebracht worden. Sein rühriger Schüler Walter Lehmann hatte in verdienstvoller

*) Dieses Herbar sowie die hinterlassenen Dubletten seiner amerikanischen Pflanzen (die allein etwa 2200 Nummern ausmachen) stehen jetzt zum Verkauf aus.

Weise den Versuch unternommen, zu jenem Tage dem Gefeierten eine Festschrift zu überreichen, in der auch Botaniker hatten zum Worte kommen sollen, immerhin in jetziger Zeit allgemeiner Not ein gewagtes Unterfangen. Und so war es infolge der sich türmenden finanziellen Schwierigkeiten auch nicht mehr möglich gewesen, das Werk gerade zu dem bestimmten Tage herauszubringen. Doch hat erfreulicherweise hauptsächlich wohl auch durch das Entgegenkommen der mexikanischen Regierung, die eine namhafte Spende zu den Unkosten bewilligt hatte, die Schrift wenigstens noch im letzten Herbst erscheinen und Seler ihr Erscheinen noch erleben können. In dieser schön und gediegen ausgestatteten Festschrift finden sich nun auch drei Arbeiten botanischen Inhaltes, nämlich eine von G. Schweinfurth: „Was Afrika an Kulturpflanzen Amerika zu verdanken hat und was es ihm gab", eine zweite von H. Harms „Übersicht der bisher in altperuanischen Gräbern gefundenen Pflanzenreste", und von mir die bereits oben erwähnte „Über Mayanamen und Nutzanwendung yukatekischer Pflanzen".

Als wir uns damals um den Siebzigjährigen versammelten, hätte wohl niemand gedacht, daß der noch so rüstige Mann sobald schon würde abberufen werden. Aber weiter lebt er auch in unserer Erinnerung mit seinem durchgeistigten Charakterkopf, seiner Bescheidenheit, seinem gütigen Blick, das Bild eines echten Gelehrten und Forschers, dem jedes Strebertum, jede theatralische Pose fern lag, dem es immer nur um die Wahrheit und um die Sache zu tun war, der er diente und der er sich ganz hingab.

So war auch das Bild, das Hans Virchow von ihm entwarf bei jener eindrucksvollen Abschiedsfeier im Hause Selers, wenige Augenblicke bevor man den nun Verewigten hinaustrug aus dem schönen Heim am Fichtenberge, das er vor nun bald 40 Jahren für sich und seine Gattin hatte erbauen lassen.

Auch wir wollen ihm ein ehrendes Gedächtnis bewahren.

Plantae Selerianae.

Unter Mitwirkung von Fachmännern fortgesetzt und veröffentlicht.

Von **Th. Loesener.**

X.[1])

Polypodiaceae II., corrigendae, det. G. Hieronymus †.[2])

Asplenium viridissimum J. E. Bomm. — Hab. in Mexico: Sel. n. 2378 (olim a Donn. Smith sub *A. castaneo* Schlechtd. laudata l. c. p. 3 [181], ubi locum natalem accuratius indicatum invenies).

Blechnum acrodontum (Fée) C. Chr. — Hab. in Guatemala: Sel. n. 2400 (olim a Donn. Smith pro *Stenochlaena sorbifolia* [L.] J. Sm. = *Acrostichum sorbifolium* L. habita in Verhandl. Bot. Vereins Prov. Brandbg. Vol. 51, 1909, p. 4. = Plant. Sel. VI. p. [182], ubi locum natalem accuratius indicatum invenies).

B. Plumieri (Desv.) Metten. var. — Hab. in Guatemala: Sel. n. 2868 (olim a Donn. Smith pro *B. Meridense* [Kl.] Mett. = *Lomaria attenuata* auctorum habita l. c., ubi locum natalem accuratius indicatum invenies).

Schizaeaceae III., corrigendae, det. G. Hieronymus †.[3])

Aneimia Rosei Maxon. — Hab. in Guatemala, in dept. Huehuetenango prope Malacatan: Sel. n. 3230 (in Pl. Sel. VI. p. (188) in Verhdl. Bot. Ver. d. P. Brdbg. Vol. 51, p. 10 sub *A. tomentosa* Sw. enumerata).

Gramineae V., det. C. Mez.[4])

Paspalum costaricense Mez n. sp. in Fedde Repert. XV., 31. Dec. 1917, (n. 418/421), p. 72 *(P. Tonduzii* Mez in Verhandl. d. Bot. Vereins d. Prov. Brdbg. Vol. 53. 1911, S. 51; non in Fedde l. c., nomen nudum.) — Habitat in Guatemala: Sel. n. 2707 (loc. natalem cfr. accuratius indicatum in Verhandl. Bot. Ver. d. Prov. Brdbg. l. c.). — Die Nummer war von C. Mez ursprünglich als *P. Tonduzii* Mez n. sp. bestimmt worden; später änderte er den Namen dann um.

---

[1]) Plant. Sel. IX. cfr. Verhandl. Bot. Ver. d. Prov. Brdbg. Bd. 58, S. 129—157.

[2]) *Polypod.* I. cfr. in Pl. Sel. VI. p. (180)—(187) in Verhdl. Bot. Ver. d. P. Brdbg. Bd. 51, 1909, p. 2—9.

[3]) *Schizaeac.* I. cfr. in Pl. Sel. VI. p. (187)—(188) in Verhd. Bot. Ver. d. P. Brdbg. Bd. 51, 1909, p. 9—10; II. in Pl. Sel. VII. p. (215) l. c. Bd. 53, 1911, p. 50.

[4]) *Gramin.* I. cfr. in Pl. Sel. I. p. (2)—(3) in Bull. Herb. Boiss. Vol. II, 1894, p. 534—535; II. in Pl. Sel. VI. p. (189)—(196) in Verhandl. Bot. Ver. d. Prov. Brdbg. Bd. 51, 1909, p. 11—18; III. in Pl. Sel. VII. p. (216)—(217) l. c. Bd. 53, 1911, p. 51—52; IV. in Pl. Sel. IX. p. (298) l. c. Bd. 58, 1916, p. 131.

Betulaceae III., corrigendae, det. A. Callier.[1])

Alnus Pringlei Fernald. — Hab. in Mex., in prov. Oaxaca etc.: Sel. n. 1459 et 1470 (olim ab O. von Seemen sub *A. Jorullensi* H. B. K. var. *castanifolia* Reg. laudata, cfr. Plant. Sel. III. p. (68) in Bull. Herb. Boiss. Vol. VII. 1899 p. 546).

Moraceae III., corrigendae, det. I. Urban.[2])

Ficus nitida Thunbg. — Vulg.: „laurel" vel „álamo estrangero".— Hab. in Yucatan, apud Ticul plantata: Sel. n. 3869, (a Millspaugh in Engl. Bot. Jahrb. Vol. 36, Beibl. n. 80, 1905, p. 13 pro *F. populnea* Willd.? habita). — Fruct.: Febr.

Polygonaceae IV.[3])

Antigonon leptopus Hook.et Arn. — Vulg.: „flor de San Diego." — Hab. in Mex.. in prov. Vera Cruz, in fruticetis volubilis prope Papantla: Sel. n. 3668. — Fruct.: Dec.

Portulacaceae III.[4])

Talinum patens (Jacq.) Willd. — Vulg.: „verdolaga." — Hab. in Guatemala, in dept. Huehuetenango, in distr. Nenton, apud Quen Santo inter gramina et lapides: Sel. n. 2670. — Fruct.: Jul. — Die Blätter werden bekanntlich als Gemüse gegessen.

Rosaceae III., corrigendae, det. U. Dammer †.[5])

Holodiscus Loeseneri U. Damm. spec. nov. in Fedde Rep. XV. 1919.p.385.— Hab. in Mex.: Seler n. 2156 et 2238 (olim in Verhandl. Bot. Ver. d. Prov. Brdbg. Vol. 53. p. 52 = Plant. Seler. VII. p. (217) sub *H. argentea* Maxim. enumerata, ubi locos natales exactius indicatos invenies).

Leguminosae VI., det. H. Harms.[6])

Pithecolobium Seleri Harms n. sp. in Fedde Repert. Vol. 16, 1920, p. 350.— Habitat in Mexico, in prov. Oaxaca, in distr. Tehuan-

---

[1]) *Betulac.* I. cfr. in Pl. Sel. III. p. (68) in Bull. Herb. Boiss. VII. 1899. p. 546; II. in Pl. Sel. VIII. p. (253) in Verhdl. Bot. Ver. Vol. 55. p. 152.

[2]) *Morac.* I. cfr. in Pl. Sel. III. p. (69) in Bull. de l'Herb. Boiss. VII, 1899, p. 547; Morac. II. in Pl. Sel. IX. p. (306) in Verhandl. d. Bot. Ver. d. Prov. Brdbg. Bd. 58, 1916, p. 139.

[3]) *Polygonac.* I. cfr. in Pl. Sel. I. p. (5) in Bull. Herb. Boiss. Vol. II. 1894, p. 537; *Polyg.* II. cfr. Pl. Sel. III. p. (69), l. c. VII. p. 547; *Polyg.* III. cfr. in Pl. Sel. VIII. p. (255) in Verhandl. Bot. Ver. d. Prov. Brdbg. Vol. 55, 1913, p. 154.

[4]) *Portulacac.* I. cfr. in Pl. Sel. I. p. (6) in Bull. Herb. Boiss. II. p. 538; *Portulac.* II. cfr. Pl. Sel. VIII. p. (256) in Verhandl. Bot. Ver. d. Prov. Brdbg. 55, 1913, p. 155.

[5]) *Rosac.* I. cfr. in Pl. Sel. I. p. (8) in Bull. Herb. Boiss. II, 1894, p. 540; II. cfr. in Pl. Sel. VII. p. (217)—(222) in Verhandl. Bot. Ver. d. Prov. Brdbg. 53, 1911, p. 52—57.

[6]) *Legumin.* I. cfr. in Pl. Sel. I. p. (9) in Bull. Herb. Boiss. Vol. II., 1894, p. 541; Leg. II. cfr. l. c. II. p. (36) l. c. Vol. III., 1895, p. 610; Leg. III. cfr. l. c. III. p.

tepec, inter Tequisistlan et Jalapa, in valle fluvii silvigera: Seler n. 1686. — Flor.: Jan.

Calliandra Caeciliae Harms nov. spec. in Fedde Rep. XVII. 1921, p. 89. — Habitat in Guatemala, in dept. Huehuetenango, in collibus calcariis sparse silvigeris, prope Uaxac kanal, in 1300—1400 m. altitud.: Seler n. 3006. — Flor.: Aug.

Calliandra Seleri Harms nov. spec. l. c. p. 90. — Habitat in Mexico, in prov. Chiapas, in distr. Comitan, in pineto Haciendae Santa Rita apud Zapaluta: Seler n. 2612. — Flor.: Mart.

Acacia Greggii Gray. — Hab. in Texas in deserto fruticigero prope Lydle: Sel. n. 3463. — Flor. albid.: Nov.

A. tortuosa Willd.? Specimen valde incompletum. — Hab. in Mex., prope Zacatecas: Sel. n. 558.

A. unijuga Rose. — Hab. in Mex., in prov. Oaxaca, in distr. Tehuantepec, in fruticeto sicco prope San Gerónimo: Sel. n. 1772. — Flor.: Jan. Die Art war bisher nur von Las Palmas, San Luis Potosi, bekannt (Standley in Contrib. U. S. Nat. Herb. XXIII. 2. [1922] 376).

Schrankia aculeata Willd. — Hab. in Texas, in deserto fruticigero sicco ad fruticeti marginem: Sel. n. 3473. — Flor. ros.: Nov.

Mimosa floribunda Willd. — Hab. in Mex., in prov. Vera Cruz prope Jalapa, in 1460 m. altitud.: Sel. n. 3592. — Flor. ros.: Dec.

Piptadenia patens Benth. — Hab. in Guatemala, in Dept. Chiquimula inter frutices alvei prope Camotan: Sel. n. 3305. — Flor.: Jan.

Bauhinia divaricata L. — Vulg.: pata de cabro." — Hab. in Mex., in prov. Vera Cruz, in distr. Jalapa, in Coatepec in horto D. José Quiros, arbor alta: Sel. n. 3599. — Flor. albid. et ros.: Dec.

Cassia cinerea Cham. et Schlechtd. — Hab. in Mex., in prov. Vera Cruz, in litore arenoso ad Barra Tuxpam: Sel. n. 3721. — Flor.: Jan.

C. occidentalis L. — Hab. in Texas, locis ruderalibus et graminosis inter domos: Sel. n. 3443. — Flor.: Nov.

C. villosa Mill. — Hab. in Yucatan, prope Merida: Sel. n. 3833 (prius in Engl. Bot. Jahrb. Vol. 36, Beibl. Nr. 80, p. 17 sub Ormocarpo [?] enumerata). Diese eigentümliche Art, ausgezeichnet durch Sternhaare und Gliederhülsen, wird von Standley (l. c. 406) für Nieder-Californien, Oaxaca und Yucatan angegeben.

Crotalaria longirostrata H. et A. — Hab. in Mex., in prov. Mechoacan, in dumetis prope Tzintzuntzan: Sel. n. 1279, et in prov. Vera Cruz, in clivo aprico prope Papantla: Sel. n. 3678, et in prov. Chiapas,

(70) l. c. Vol. VII., 1899, p. 548; Leg. IV. cfr. l. c. VI. p. (198) in Verhandl. Bot. Ver. Prov. Brdbg. Bd. 51, 1909, p. 20; Leg. V. cfr. l. c. VIII. p. (259) in Verhandl. Bot. Ver. Prov. Brdbg. Bd. 55, 1913, p. 158.

in distr. Tuxtla, in horto Haciendae Razon: Sel. n. 1819. — Flor. et fruct.: Jan. et Febr. et Oct.

Cr. Maypurensis H. B. K. — Vulgo: „chipilin.“ — Hab. in Mex., in prov. Oaxaca, in distr. Juchitan, in silva alta planitiei prope Tapana: Sel. n. 1842. — Flor.: Jan.

Cr. pumila Ortega. — Hab. in Mex., in prov. Tlaxcala, in distr. Zaragoza, in zeetis montis „Cerro Xochtecatl“: Sel. n. 3548. — Flor.: Nov.

Cr. sagittalis L.? — Hab. in Mex., in prov. Chiapas, in distr. Chilon, in silva montana inter San Martin et Ococingo et in clivo supra Ococingo: Sel. n. 2159 et 2169. — Flor.: Mart.

Crotalaria spec. aff. *Cr. Schiedeanae* Steud. — Hab. in Guatemala, in dept. Huehuetenango, in distr. Jacaltenango, in zeetis prope San Martin: Sel. n. 2766. — Flor.: Sept.

Cr. setifera D.C. — Hab. in Mex., in prov. Oaxaca, in distr. Nochistlan, prope Tecomatlan: Sel. n. 1541. — Flor.: Dec.

Indigofera ornithopodioides Cham. et Schlechtd. — Hab. in Mex., in prov. Oaxaca, in distr. Etla, prope San Juan del Estado: Sel. n. 89. — Flor.: Jun.

Indigofera spec. aff. *I. ornithopodioidi* Cham. et Schlechtd. — Hab. in Mex., in prov. Oaxaca, in distr. Tehuantepec, in litore arenoso ad San Mateo del mar: Sel. n. 1781. — Flor. et fruct.: Jan.

I. subulata Vahl. — Hab. in Mex., in prov. Vera Cruz, in clivis apricis et locis apertis prope Papantla: Sel. n. 3680. — Flor.: Jan.

Indigofera spec. — Hab. in Texas apud Spofford Junction: Sel. n. 4050.

Psoralea spec. aff. *Ps. glandulosae* L. — Hab. in Mex., in prov. Chiapas, in montibus inter Oxchuc et San Martin: Sel. n. 2135. — Flor.: Mart.

Dalea alopecuroides Willd. — Hab. in Mex., in prov. Mechoacan prope Patzcuaro: Sel. n. 1226, et in prov. Guanajuato, apud Obregon ad Partido de San Felipe, in zeetis: Sel. n. 1140. — Flor.: Oct.

Dalea Caeciliae Harms n. sp.; fruticulus, ramulis erectis vel adscendentibus, satis tenuibus, pilosis vel subglabris, ± tuberculato-glandulosis; rhachis cum petiolo 3—5 cm longa, pilosula vel subglabra, foliola 7—11, obovato-oblonga vel oblonga vel oblanceolato-oblonga, apiculata et superne saepe minute denticulata, adpresse pilosa vel subglabrescentia, nigro-punctulata, 6—10 mm longa, 3—5 mm lata; spicae terminales laxae vel densiusculae, elongatae (3—6 cm vel ultra), pedunculatae, bracteae lineari-lanceolatae, hirsutae vel pilosae, calycem saepe superantes, persistentes, 4—6 mm longae; calyx pilosulus vel puberulus, margine hirsutus, nervoso-striatus, dentibus brevibus deltoideis apiculatis, glandulis pellucidis obsessus, 3—4 mm longus. — Habi-

tat in Mexico, in prov. Oaxaca, in distr. Teposcolula, in Cerro del Pueblo viejo: Seler n. 1410. — Flor. coerul. carina alba: Dec. — Die Art ist bemerkenswert durch die langen bleibenden Brakteen, die noch nach Abfallen des Kelches zu sehen sind.

D. capitulata (Rydb.) Harms (*Parosela capitulata* Rydb.). — Hab. in Mex., in prov. Oaxaca, in monte „Cerro de la Soledad": Sel. n. 1363. — Flor.: Nov. — Bestimmt nach den Angaben von Standley in Contr. U. S. Nat. Herb. XXIII. 2. (1922) 455. Die Art zeichnet sich durch kopfige sitzende Ähren aus.

D. diffusa Moric. — Hab. in Mexico, in prov. Oaxaca in zeetis Monte Alban: Sel. n. 1735, et in Guatemala, in dept. del Centro, in clivis sparse silvigeris vallis Rio de la Vacas inter Chimantla et Chiquin: Sel. n. 2412.

D. spec. cfr. *D. diffusam* Moric. — Hab. in Mex., in prov. Oaxaca inter San Carlos et S. Bartolo Yauhtepec, in silva montana: Sel. n. 1726.

Dalea Loeseneriana Harms n. sp.; frutex, ramulis erectis ± dense incano-villosis, foliis saepe densis pro rata brevibus cauli adpressis; rhachis cum petiolo brevi vel brevissimo villosa 1,5—2 cm longa, foliola 11—13, oblonga vel obovato-oblonga vel oblanceolato-oblonga, apice obtusa vel rotundata saepe mucronulata, subtus dense (supra parcius) villosa (saepe incano-subsericea), 4—9 mm longa, 2—4 mm lata; spicae terminales pedunculatae (pedunculo villosulo 1—4 cm longo), densae, hirsuto-villosae, circ. 1,5—4 cm longae, bracteae lanceolatae acuminatae, alabastra superantes, 5—7 mm longae; calyx dense hirsuto-villosus fere 6 mm longus, dentes lineari-lanceolati acuminati, tubo longiores vel subaequilongi; corolla exserta in sicco sordide pallide rosea. — Habitat in Mexico in prov. Oaxaca, in distr. Nochistlan, in Cañada supra El Parian: Seler n. 1523. — Flor.: Nov. Wohl mit *D. lasiostachya* Benth. (vergl. Standley in Contrib. U. S. Nat. Herb. XXIII 2. [1922] 458) verwandt, die aber nicht so stark behaart ist und zudem eine größere Zahl von schmäleren Blättchen hat.

D. minutifolia (Rydb.) Harms? — Hab. in Mex., in prov. Puebla, in distr. Chalchicomula, apud Teteles inter Jalapasco et Aljojuca, in 2540 m. altitud. in clivo aprico: Sel. n. 3580. — Flor.: Dec. — Die Bestimmung ist unsicher, da mir ein Beleg von *Parosela minutifolia* Rydb. nicht vorgelegen hat. Nach Standley (l. c. 463) wächst die Art von Zacatecas bis Oaxaca und Veracruz; das Original stammt von Pachuca (Hidalgo).

D. spec. cfr. *D. nigram* M. et G. — Hab. in Guatemala, in dept. Huehuetenango, in montibus calcariis prope Uaxackanal: Sel. n. 2829. — Flor.: Sept.

D. spec. cfr. *D. procumbentem* D. C. — Hab. in Mex., in prov.

Mechoacan, in pratis prope Pátzcuaro: Sel. n. 1212, et in prov. Oaxaca supra El Parian: Sel. n. 1521.

D. pogonathera Gray. — Hab. in Mex., in prov Nuevo Leon locis apricis et saxosis montis Cerro del Obispado iuxta Monterey: Sel. n. 1083.

Dalea querceti Harms n. sp.; suffruticosa, erecta, ramulis parce villosulis demum glabrescentibus, tenuibus; rhachis cum petiolo 0,5—3 cm longa, ± pubescens, foliola 2 – 6-juga, oblonga vel oblongo-oblanceolata, obtusa vel obtusiuscula, saepe mucronulata, pilosula vel puberula, 5—10 mm longa, 2—4 mm lata; spicae terminales densae multiflorae lanceolatae acutae vel rarius ovoideae, 1,5—2,5 cm vel ultra longae, rhachi villosula, bracteis linearibus in spica juvenili emersis ± hirsutis; calyx in sicco ± atro-purpureus, nitidulus, subglaber, margine pilosulus, dentibus lanceolatis brevibus, fere 2 mm longus; corolla lilacina (in sicco pallida).— Hab. in Guatemala, juxta urbem Guatemala, in querceto, in barranca del Zapote: Seler n. 2489. — Fl. Nov. (fl. lilacini).

D. psoraleoides Moric. (dazu nach Standley, l. c. 462: *D. verbenacea* var. *sericea* Schlechtd.) ist in der Form der Ähren sehr ähnlich, aber durch viel stärkere seidig-wollige Behaarung von unserer Art verschieden, und dasselbe gilt für *D. tomentosa* (Cav.) Willd. (*Parosela tomentosa* [Cav.] Rose). *D. eysenhardtioides* Hemsl. erinnert im Laube an *D. querceti*, die jedoch längere hervorragende Brakteen hat.

Dalea spec. cfr. *D. Seemannii* Wats. — Hab. in Mex., in prov. Oaxaca, in distr. Nochistlan, supra El Parian: Sel. n. 1522. — Flor.: Nov.

D. Schaffneri Hemsl. — Hab. in Mex., in prov. Oaxaca, in distr. Nochistlan, apud Nochistlan: Sel. n. 1539. — Flor.: Nov.

Dalea Seleriana Harms n. sp.; suffruticosa, ramulis erectis vel adscendentibus, tenuibus, incano-villosis vel subglabrescentibus (in sicco tum brunneis); folia ± hirsuto-villosula, rhachis 1—1,5 cm longa, foliola 5—11-juga, oblonga vel saepius oblanceolato-oblonga vel oblanceolata vel lanceolata, obtusa vel acuta, 3—6 mm longa, 1—2 mm lata, in sicco saepe involuta; spicae terminales, oblongae, pluriflorae, densiflorae, ± incano-villosae, 2—3 cm vel ultra longae, bracteis lineari-lanceolatis, 4—6 mm longis; calyx hirsutus costulatus, 5—6 mm longus, dentibus lineari-subulatis 2—3 mm longis; corolla exserta, violacea. — Hab. in Mexico, in prov. Oaxaca, in distr. Nochistlan apud San Pedro Quilitongo: Seler n. 1526. — Fl. Nov.

Dalea lasiostachya Benth. weicht durch kahle Stengel und schmälere kahle Blättchen ab (vgl. Standley, l. c. 458). Sehr ähnlich der Pflanze von Seler ist das als *D. lasiostachya* bestimmte Exemplar von Pringle n. 6074 (Oaxaca, 1894, Sierra de San Felipe), das aber kahle oder schwach behaarte Stengel und viel weniger behaarte Blätter hat.

D. Loeseneriana Harms hat eine meist geringere Zahl breiterer Blättchen und stärkere seidig-wollige Behaarung.

D. sericea Lag. — Hab in Mex., in prov. Tlaxcala, in distr. Zaragoza, in zeetis montis Cerro Hochtecatl: Sel. n. 3554. — Flor.: Nov.

D. uncifera Schlechtd. — Hab. in Mex., in prov. Mechoacan inter zeeta prope Pátzcuaro: Sel. n. 1202.

D. zimapanica Schauer. — Vulg.: „herva hedionda". — Hab. in Mexico, in prov. Oaxaca prope Teposcolula: Sel. n. 1553, et in prov. Tlaxcala, in collibus apricis ad Tlaxcala et in distr. Zaragoza, ad ruinas Cacaxtla in 2300 m. altitud.: Sel. n. 3546 et 3562. — Flor.: Nov. et Dec. — Die Art wird gewöhnlich mit *D. microphylla* H. B. K. (Peru) vereinigt; vielleicht gehören die von Hemsley unter letzterer Art (Biol. centr. amer. I. [1888] 243) angegebenen Exemplare alle zu *D. zimapanica* Schauer, die Standley (l. c. 455) als eigene Art ansieht. Die Art ist in Mexico verbreitet (Federal distr., Hidalgo, Puebla, Oaxaca). Pringle n. 4945 (Oaxaca, Sierra de San Felipe, 1894) gehört offenbar hierher.

Brongniartia Caeciliae Harms n. sp. in Fedde Repert. XVIII. 1922, p. 95. — Habitat in Mexico, in prov. Oaxaca, in distr. Juchitan, in pratis „Llanos" ad „lagunae" marginem inter Chicapa et Izhuatan: Seler n. 1792. — Flor.: Jan.

Br. Seleri Harms n. sp. l. c. — Habitat in Mexico, in prov. Oaxaca, in distr. Tlacolula, prope Mitla: Seler n. 26 et 38. — Flor.: Jun.

Tephrosia litoralis Pers. — Hab. in Mex., in prov. Oaxaca, in alveo arenoso apud Tequisistlan: Sel. n. 1714. — Fruct.: Jan.

Tephrosia spec. aff. *T. toxicaria* Pers. — Hab. in Mex., in prov. Chiapas, in monte Cerro de Tonalá in clivo: Sel. n. 1883. — Flor.: Febr.

Coursetia Seleri Harms in Fedde Repert XIX. (1923). p. 14. — Hab. in Mex., in prov. Oaxaca in distr. Yauhtepec ad fluvium „Rio Tehuantepec" in faucibus siccis infra Totolapam in „Cañada": Sel. n. 1640. — Flor.: Jan.

Coursetia Seleri Harms var. ***Caeciliae*** Harms var. nov. l. c. — Hab. in Mexico, in prov. Oaxaca in distr. Tlacolula, supra Totolapam, in „Cañada": Seler n. 1750. — Flor.: Jan.

C. aff. *Seleri* Harms (folia desunt). — Hab. in Mex., in prov. Morelos, in distr. Tetecala. in „Barranca del Rio Tembembe": Sel. n. 333. — Flor.: Dec.

Cracca aff. *glabrescens* Benth. — Hab. in Yucatan iuxta Ticul et prope Xkombec: Sel. n. 3909 et 4025 (in Engl. Bot. Jahrb. Vol. 36, Beibl. n. 80, 1905, p. 17 sub *Cracca* spec. aff. *C. mollis* Benth. enumerata). —

Cr. Greenmanii Millsp. — Hab. in Yucatan ad Itzimná prope Mérida: Sel. n. 3941 (l. c. sub *Cracca* n. sp. enumerata).

Aeschynomene spec. aff. *Aesch. laevi* M. et G. — Hab. in Mex., in prov. Chiapas in pratis montanis montis Cerro de Tonalá: Sel. n. 2051. — Flor.: Febr.

Stylosanthes hamata (L.) Taub. — Hab. in Mex., in prov. Vera Cruz, in distr. Tuxpam, in litore arenoso ad Barra de Tuxpam: Sel. n. 3717. — Flor.: Jan.

Desmodium asperum (Poir.) D. C. var. *Michelii* Schindl. — Hab. in Guatemala, in dept. Chimaltenango, in basi vulcani „del Fuejo" latere australi-occidentali, ad Palo verde in pratis et fruticibus: Sel. n. 2421. — Flor.: Nov. — Det. A. K. Schindler.

Desm. Scorpiurus (Sw.) Desv. — Hab. in Mex., in prov. Vera Cruz, in litore arenoso prope Vera Cruz: Sel. n. 3810, et in prov. Chiapas, in pratis montis „Cerro de Tonalá": Sel. n. 2035. — Flor.: Febr. — Det. A. K. Schindler.

Desmodium sericophyllum Schlechtd. — Hab. in Mexico, in prov. Oaxaca, in distr. Nochistlan, in „Cañada" supra El Parian: Sel. n. 1528, et in Guatemala in dept. Huehuetenango, in distr. Huehuetenango basi „Cues Zac-ulen": Sel. n. 3152, et in distr. Nenton locis graminosis prope Chaculá: Sel. n. 2850, 2980, 2999. — Flor.: Jun.-Aug. — Det. A. K. Schindler.

Drepañocarpus lunatus F. W. Mey. — Habitat in Mex., in prov. Chiapas, in silva fruticigera ad ripam fluvii prope Tonalá: Sel. n. 2038. — Flor.: Febr.

Lonchocarpus rugosus Benth. — Hab. in Guatemala, in Dept. Huehuetenango, prope Uaxac-kanal: Sel. n. 3033. — Flor.: Aug.

Lonchocarpus spec.? Flores parum evoluti. — Hab. in Mex., in prov. Chiapas, in distr. Tonalá, in silva prope Tiltepec: Sel. n. 1841. — Flor.: Febr.

Piscidia spec.; folium tantum adest. — Vulg.: „chijol" (der Name wird für *Erythrina* und *Ichthyomethia communis* Blake [= *Piscidia*] angegeben; nach Standley in Contr. U. S. Nat. Herb. XXIII. 2. [1923] 499 u. 511). — Hab. in Mex., in prov. Vera Cruz, in silva in alveo saepius inundato fluvii „Rio de Cazones" inter Amiztlan et Apapautilla in 150 m altitud.: Sel. n. 2761. — Das Holz ist sehr geschätzt, da es im Boden „fossilisiert zu Stein wird". Dazu sei hingewiesen auf die Bemerkungen von Standley über das sehr dauerhafte Holz von *Piscidia communis* (Blake), l. c. unter *Ichthyomethia*. Dort wird auch der in Mexico verbreitete Glaube erwähnt, daß es nach vielen Jahren steinhart wird.

Vicia humilis H. B. K. — Hab. in Mex., in prov. Oaxaca, prope Teposcolula, in monte „Cerro del Pueblo viejo“: Sel. n. 1555. — Flor. et fruct.: Dec.

Centrosema Virginianum Benth. — Hab. in Mex., in prov. Vera Cruz, apud Tuxpam scandens in fruticibus: Sel. n. 3726. — Flor: Jan.

Erythrina americana Mill. — Vulg.: „pipal“, „tzompanquanitl“. — Hab. in Mex., in prov. Chiapas, in distr. Chiapas, in distr. Chilon, in silva montana inter San Martin et Ococingo sita: Sel. n. 2207. — Flor.: Mart. — Vergl. über diese Art Standley in Contr. U. S. Nat. Herb. XXIII. 2. (1922) 501.

Erythrina spec. — Hab. in Mex., in prov. Vera Cruz, in distr. Ozuluama, prope Tantojon: Sel. n. 244. — Flor.: Mart.

E. spec. — Hab. in Mex., in prov. Oaxaca, in monte Cerro de Buena Vista prope Etla: Sel. n. 817. — Flor.: Jun.

Mucuna spec.; tantum folium adest. — Vulg.: „javilla“. — Hab. in Mex., in prov. Vera Cruz, in distr. Tuxpam, apud Tihuatlan: Sel. n. 3742.

Calopogonium orthocarpum Urb. var. — Hab. in Guatemala, in dept. Izabal, in silva primaeva humida ad ruinas Quirigua: Sel. n. 3351. — Flor.: Jan.

Galactia spec. aff. *G. multiflorae* Robins. — Hab. in Mex., in prov. Oaxaca, locis apertis summo in jugo montis „Cerro de Tonalá“: Sel. n. 2001. — Flor.: Febr.

Galactia striata (Jacq.) Urb. var. — Hab. in Yucatan, prope Xcanchakan in fruticeto volubilis: Sel. n. 3878 (a Millsp. in Engl. Jahrb. Vol. 36, Beibl. Nr. 80, p. 17, pro *Teramno* habita).

Hesperothamnus pentaphyllus Harms n. comb. (*Selerothamnus pentaphyllus* Harms in Fedde, Repert. XVII, 1921, 325.) — Habitat in Mexico, in prov. Oaxaca, in distr. Cuicatlan, apud Salome: Seler n. 61. — Flor.: Jun. Zu dieser Art gehört wohl auch *Hesperothamnus grandis* Standley (in Contrib. U. St. Nat. Herb. XXIII. 2. [1922] 484), da das von mir im Anschluß an *S. pentaphyllus* zitierte Exemplar von Pringle n. 6748 (Puebla) auch von Standley angeführt wird, der übrigens seine Art auch für Oaxaca angibt. — Als ich die Gattung *Selerothamnus* veröffentlichte, war mir die Gattung *Hesperothamnus* T. S. Brandegee (in Univ. Calif. Publ. Bot. VI. [1919] 499) noch unbekannt; doch hatte ich damals schon vermutet, daß *Lonchocarpus littoralis* Brandegee (in Zoe V. [1903] 157, Baja California), die Grundlage für die spätere Gattung *Hesperothamnus,* in nahen Beziehungen zu *Selerothamnus* stehen könnte. Herrn Prof. Brandegee verdanke ich Bruchstücke seiner Art. Daraus erkannte ich die Übereinstimmung zwischen *Hesperothamnus* und *Selerothamnus.* Die Arten stehen sich offenbar alle recht nahe. Zu unterscheiden wären vorläufig folgende

Arten: *H. littoralis* Brandegee, *H. pentaphyllus* Harms, *H. Purpusii* Harms (*Selerothamnus Purpusii* Harms in Fedde, Repert. XVII. [1921] 326; Puebla), *H. Ehrenbergii* Harms (*S. Ehrenbergii* Harms, l. c. 326; Mestitlan; die Art hat kleinere Blüten). — Während Standley die Gattung zu den *Galegeae* stellt und als letzte dieser Gruppe nach *Willardia* aufführt, möchte ich eher Beziehungen zu den *Phaseoleae* annehmen und hatte sie daher mit *Galactia* verglichen, hauptsächlich auf Grund des Vorhandenseins von Stipellen und wegen des 4-zähnigen Kelches. — Die Früchte der mexikanischen Arten kenne ich nicht. Standley unterscheidet die beiden von ihm genannten Arten (*H. littoralis* und *grandis*) nach der Breite der Frucht, die bei jener 17 mm, bei dieser 7—10 mm beträgt.

Canavalia hirsuta (Mart. et Gal.) Standl. in Contr. U. S. Nat. Herb. XXIII. 2. (1922) 495. — Hab. in Mexico, in prov. Chiapas, in distr. Tonalá, in pratis montanis montis „Cerro de Tonalá": Sel. n. 1876 var.?; et in Guatemala, in dept. Huehuetenango, in distr. Nenton, in montibus calcariis sparse silvigeris inter Uaxackanal et Quen Santo: Sel. n. 2696. — Flor.: Febr. et Aug. — Ex descript. det. H. H.

C. villosa Benth. — Hab. in Mex., in prov. Morelos, in distr. Cuernavaca prope Xochicalco: Sel. n. 382. — Flor.: Dec.

Rhynchosia longeracemosa Mart. et Gal. — Hab. in Mexico, in prov. Chiapas, in distr. Tuxtla, in Hacienda Petapa in fruticeto: Sel. n. 1905. — Flor.: Febr.

Eriosema spec. aff. *E. crinito* D. C. — Hab. in Mex., in prov. Chiapas, in monte „Cerro de Tonalá": Sel. n. 2057 et 2058. — Flor.: Febr.

Phaseolus adenanthus Mey. — Hab. in Mex., in prov. Oaxaca, in alveo supra Tehuantepec: Sel. n. 1662. — Fruct.: Jan.

Ph. anisotrichus Scheele. — Hab. in Mexico, in prov. Chiapas, in distr. Comitan, apud Chinkultic: Sel. n. 2682; et in Guatemala in basi „Cues Zac-ulen" prope Huehuetenango: Sel. n. 3154. — Flor. et fruct.: Jun.—Aug.

Ph. atropurpureus D. C. — Hab. in Mex., in prov. Oaxaca, in distr. Tehuantepec, inter Tequisistlan et Jalapa in valle silvatica: Sel. n. 1676. — Flor.: Jan.

Phaseolus spec. aff. *Ph. elongato* Rose. — Hab. in Mex., in prov. Chiapas, in pratis montis „Cerro de Tonalá: Sel. n. 1877. — Flor.: Febr.

Ph. heterophyllus Willd. — Hab. in Mex., in prov. Mechoacan, locis apertis et apricis prope Patzcuaro: Sel. n. 1182; et in Guatemala, in dept. Huehuetenango, locis graminosis basi „Cues Zac-ulen" apud Huehuetenango: Sel. n. 3151. — Flor.: Jan. et Nov.

Ph. lunatus L. — Hab. in Mex., in prov. Chiapas, in distr. Tuxtla, ad fluvii alvei marginem prope Cintalapa: Sel. n. 2112. — Flor. et fruct.: Febr.

Phaseolus plagiocylix Harms n. sp. in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem, Vol. VII, 1921, p. 508. — Habitat in Mexico in prov. Nuevo Leon, in monte Cerro del Obispado prope Monterey: Seler n. 1042. — Flor.: Oct.

Ph. Seleri Harms n. sp. l. c. p. 506. — Habitat in Mexico, in monte Cerro de la Soledad prope Oaxaca: Seler n. 1368. — Flor.: Nov.

Phaseolus spec. cfr. *Ph. speciosum* H. B. K. — Hab. in Mexico, loco natali accuratius non indicato: Sel. n. 918 (specimen incompletum), in prov. Vera Cruz prope Papantla, volubilis in dumetis: Sel. n. 3685. — Flor.: Jan.

Vigna luteola Benth. — Hab. in Mex., in prov. Chiapas, in distr. Chilon, in clivo montano supra Ococingo: Sel. n. 2210. — Flor: Mart.

Simarubaceae IV.[1]

Rigiostachys connaroides Loes. et Solr. in Verhandl. d. Bot. Vereins d. Prov. Brdbg. Vol. 47, 1905, p. 37. — Hab. in Mex., in prov. Oaxaca, in distr. Tlacolula, in „cañada“ supra Totolapam: Sel. n. 1638. — Flor.: Jan.

Solanaceae III.[2]

Lycium parviflorum Gray vel spec. aff. — Hab. in Texas prope El Paso: Sel. n. 509.

Chamaesaracha sordida Gray. — Hab. in Mex., in prov. Nuevo Leon, ad fluvium in clivo trans Monterey: Sel. n. 1088 b. — Flor.: Oct. — Det. J. M. Greenman.

Physalis Coztomatl Moc. et Sess. — Vulg.: „tomatillo“. — Hab. in Mex., in prov. Vera Cruz in pratis et locis ruderalibus in Papantla: Sel. n. 3688. — Flor. et fruct.: Jan. — Det. Th. L.

Ph. Coztomatl Moc. et Sess. var. vel forma *glabra* (Mart. et Gal.) Loes. (*Physalis glabra* Mart. et Gal.; non Benth.) — Vulg.: „tomatillo.“ — Hab. in Mex., in prov. Vera Cruz, in distr. Tancanhuitz prope Tanquian: Sel. n. 242, et in prov. S. Luis Potosí, in distr. Ciudad del Maiz prope Gallinas: Sel. n. 769. — Flor. et fruct.: Febr. et Mart. — Det. Th. L.

Ph. ixocarpa Brot. — Vulg.: „tomate del cerro.“ — Hab. in Mexico, prope Aguas Calientes, et in prov. Mechoacan iuxta Acámbaro, locis ruderalibus, et in Ciudad de Mexico: Sel. n. 542 et 1152 et 492, et in Guatemala, in dept. et distr. Escuintla, in coffeetis prope San

---

[1]) *Simarub.* I. cfr. in Pl. Sel. II. p. (40) in Bull. Herb. Boiss. III. 1895, p. 614; *Simarub.* II. cfr. l. c. III. p. (74) l. c. Vol. VII. 1899, p. 552; Simarub. III. cfr. l. c VIII. p. (260) in Verhandl. Bot. Ver. d. P. Brdbg. Vol. 55, 1913, p. 159.

[2]) *Solanaceae* I. cfr. in Pl. Sel. II. p. (43)—(44) in Bull. Herb. Boiss. Vol. III. 1895 p. 617/618; II. in Pl. Sel. VII. p. (246)—(247) in Verhandl. Bot. Ver. Prov. Brdbg. Vol. 53, 1911, p. 81—82.

Andres Osuna: Sel. n. 2514. — Flor.: Maj. et Oct. et Nov.; fruct.: Oct. — Det. p. p. Th. L., p. p. J. M. Greenman.

Ph. minima L. (*Ph. Lagascae* Roem. et Schult.) — Vulg.: „tomatillo." — Hab. in Mex., in prov. S. Luis Potosí, in distr. Tancanhuitz, prope Tanquian: Sel. n. 256 et 284, et in prov. Vera Cruz, prope Papantla locis ruderalibus: Sel. n. 3674. — Flor. et fruct.: Jan. et Mart. — Det. p. p. in Cambr. (Mass.), p. p. Th. L.

Ph. mollis Nutt. — Hab. in Texas, apud Lydle, in fruticetis siccis, locis ruderalibus: Sel. n. 3465. — Flor. et fruct. juv.: Nov. — Det. Th. L.

Ph. mollis Nutt. var. *cinerascens* Gray. — Vulg.: „cozcomate." — Hab. in Mex., in prov. S. Luis Potosí, in distr. Tancanhuitz, in Taupamolon: Sel. n. 227. — Det. J. M. Greenman. — Die Wurzel findet nach Seler medizinische Verwendung und wird zusammen mit fein gemahlenen Baumwollsamen und etwas Salz eingenommen.

Saracha Jaltomata Schlechtd. vel aff. — Hab. in Guatemala, in dept. et distr. Escuintla, in coffeetis prope San Andres Osuna: Sel. n. 2541. — Flor.: Maj. — Ex descr. det. Th. L.

Capsicum annuum L. — Vulg.: „chile verde." — Hab. in Mex., in prov. Vera Cruz, in distr. Ozuluama, prope Panuco: Sel. n. 610, et in prov. Nuevo Leon, in Monterey in horto: Sel. n. 1040. — Flor.: Apr. et Oct. — Det. M. L. Fernald.

C. baccatum L. — Vulg.: „chiltipin" = „Floh-Capsicum" oder „kleines Capsicum". — Hab. in Mex., in prov. San Luis Potosí, in distr. Tancanhuitz, prope Tanquian: Sel. n. 253. — Flor. et fruct. Mart. — Det. in Cambridge, Mass. — Die Frucht ist beißender als bei *C. annuum*.

Bassovia macrophylla Coult. — Hab. in Mex., in prov. Chiapas, in distr. Tuxtla, in clivo fontigero infra „Hacienda Petapa": Sel. n. 1972. — Flor. et fruct.: Febr. — Det. in Cambridge, Mass.

Lycianthes nocturna (Fern.) Bitter in Abhandl. Nat. Ver. Bremen. 1919/20. Bd. 24. p. 368 (*Solanum nocturnum* Fernald in Proc. Am. Acad. of Arts and Sci. Vol. 35 [1900], p. 570). — Hab. in Mexico, in prov. Oaxaca, in alveo supra Tehuantepec: Seler n. 1625. — Fruct.: Jan. — Det. G. Bitter.

L. Mociniana (Dun.) Bitt. l. c. p. 408 (*Solanum Mozinianum* Dun.) — Hab. in Mex., in prov. Oaxaca, in distr. Etla, prope San Juan del Estado: Sel. n. 812 (in Bull. Herb. Boiss. III. 1895. p. 617 erronee sub *Solano pedunculari* enumeratum). — Det. G. Bitter.

L. peduncularis (Schlechtd. p. p.) Bitt. l. c. p. 416. — Hab. in Mex., in prov. Oaxaca, in distr. Tlacolula prope Mitla: Sel. n. 49, usque adhuc sub *Solano pedunculari* Schlechtd. notata. — Det. G. Bitter.

L. quichensis (Coult. et Donn. Sm.) Bitt. l. c. p. 428. — Hab. in Guatemala, in dept. Chimaltenango, locis apertis in cupresseto ad

Chichoy prope Tecpam Guatemala in 3000 m. altitud.: Sel. n. 2292. — Flor.: Sept. — Det. G. Bitter.

Solanum bombense Jacq. subsp. *Martensii* (Dun.) Bitt. — Hab. in Guatemala, in dept. et distr. Huehuetenango, in dumetis et ad rivulum prope Todos los Santos: Sel. n. 2638. — Flor. et fruct.: Apr. — Det. G. Bitter.

S. elaeagnifolium Cav. — Hab. in Mex., in prov. Nuevo Leon, in monte Cerro del Obispado prope Monterey inter lapides ruinarum vigens: Sel. n. 1081. — Flor.: Oct. — Det. J. M. Greenman; test. G. Bitter.

S. jasminoides Paxt. — Hab. in Mex., in prov. Puebla, prope Huauhchinango in dumetis scandens: Sel. n. 3785. — Flor.: Jan. — Det. G. Bitter.

S. lanceifolium Jacq. — Hab. in Mexico, in prov. S. Luis Potosí, in distr. Tancanhuitz prope Tanquian: Sel. n. 277 (olim sub *S. enoplocalyce* Dun. laudata); et in Guatemala, in dept. Izabal in fruticetis alvei „Rio Motagua“ scandens apud Los Amates: Sel. n. 3335. — Flor.: Jan. — Mart. — Det. G. Bitter.

S. Seaforthianum Andr. — Hab. in Mex., prope Pánuco (in prov. Vera Cruz): Sel. n. 740 (olim sub *S. jasminoide* Paxt. laudatum; cfr. Bull. Herb. Boiss. Vol. III. 1895. p. 617).

S. Seaforthianum Andr. var. *disjunctum* O. E. Schulz. — Hab. in Mex., prope Papantla (prov. Vera Cruz): Sel. n. 3662 et 3667 (olim sub *S. jasminoide* Paxt. laudatum; cfr. Verhandl. Bot. Ver. Prov. Brdbg. Vol. 53. 1911. p. 81).

S. triquetrum Cav. — Hab. in Mex., in prov. Nuevo Leon, prope Monterey in ruderalibus: Sel. n. 1070 et 1077. — Flor. et fruct.: Oct. — Det. J. M. Greenman, test. G. Bitter.

Datura Metel L. — Hab. in Mex., in prov. San Luis Potosí apud Moctezuma locis ruderalibus: Sel. n. 1116. — Flor. et fruct.: Oct. — Det. J. M. Greenman.

Cestrum Hartwegii Dun. — Hab. in Mex., in prov. Puebla, in distr. Huauhchinango inter Jalapilla et Jicotepec inter frutices in 1250 m. altitud.: Sel. n. 3768. — Flor.: Jan. — Det. Th. L.

C. thyrsoideum H. B. K. (= *C. confertiflorum* Schlechtd.?, *C. terminale* Dun.). — Hab. in Mex., in prov. Mechoacan in clivo supra Monte Calvario prope Pátzcuaro: Sel. n. 1196 et 1264. — Flor.: Oct. et Nov. — Det. p. p. J. M. Greenman, p. p. Th. L.

C. lanatum Mart. et Gal. — Vulg.: „cuje cimarron.“ — Hab. in Guatemala, in dept. Salamá, ad canalem prope S. Gerónimo: Sel. n. 3294. — Flor.: Dec. — Det. Th. L.

C. lancifolium Schlechtd.? vel aff. — Hab. in Mex., loco natali

accuratius non indicato: Sel. n. 902, ibique in prov. San. Luis Potosi, prope Tancanhuitz: Sel. n. 786, et in prov. Puebla, in dumetis prope Huauhchinango in 1500 m. altitud.: Sel. n. 3779, et in prov. Oaxaca, talibusdem locis ad Nochistlan: Sel. n. 1604. — Flor.: Nov. usque Febr. — Det. Th. L.

C. nocturnum L. — Hab. in Mexico, in prov. Vera Cruz, in dumetis prope Jalapa: Sel. n. 3595, et in prov. Chiapas, in distr. Tuxtla, in fruticetis, in Hacienda Petapa: Sel. n. 1923 (?, specimen fructiferum paullulum recedens), et in Guatemala, talibusdem locis in vel apud Jacaltenango: Sel. n. 3257. — Flor.: Sept.; fruct.: Dec usque Febr. — Det. Th. L.

C. dumetorum Schlechtd. — Vulg.: „huele de noche“ vel „orcajude“ (huaxt.). — Hab. in Mex., in prov. S. Luis Potosí, in distr. Ciudad del Maiz, prope Huanuchil: Sel. n. 720, et in prov. Vera Cruz, in distr. Tuxpam, in Hac. S. Isidro, in silva: Sel. n. 3737. — Flor.: Jan. et Febr. — Det. Th. L. — Die Pflanze findet nach Seler in der Heilkunde Verwendung bei Kopfschmerzen. Die auf den Kopf gelegten Zweige sollen die Schmerzen lindern.

Cestrum Chaculanum Loes. nov. spec. Frutex vel arbor.?; ramulis teretibus, junioribus glabris vel sub lente sparse et brevissime pilosulis; foliis modice vel longiuscule (10—20 mm longe) petiolatis, petiolo subtenui, glabro, supra i. s. medio canaliculato, oblongis vel ovali-oblongis, integris, basi cuneatis, apice acutis vel breviter acuminatis, membranaceis, glabris, 5,5—11 cm longis, 2—4,2 cm latis, nervis lateralibus utrinque 5—6 principalibus tenuibus, subtus i. s. prominulis, leviter ad apicem versus arcuatis; racemis terminalibus laxe spiciformibus interdum ad paniculam paucirameam terminalem coalitis, 6—8 cm longis, rhachi glabra vel sub lente sparse et parce pilosula; floribus sessilibus vel brevissime pedicellatis, pedicellis sub lente brevissime pilosulis; calyce campanulato-subcylindrico, glabro, circ. 4 mm longo, margine sub lente breviter subfimbriolato-ciliolato, quinquenervio, nervulis in denticulos subulatos paullulum inaequales porrectos vel ± patentes desinentibus; corolla in vivo flava, circ. 1,6 cm longa, glabra, tubo ad apicem versus sensim ampliato, ad faucem leviter vel obsolete constricto, 5-loba, lobis ovatis usque 5 mm longis apice ipso dorso in denticulum productis brevissimum, marginibus sub lente pulvereo-papillosis inflexis, basi paullulum dilatatis; filamentis ad circ. $^{2}/_{3}$ corollae tubi insertis ibique denticulo minuto instructis, antheris parvis inclusis, stylo filiformi, stigmate capitellato non vel vix exserto. — Habitat in Guatemala, in dept. Huehuetenango, in distr. Nenton in silva prope Chaculá inter frutices: Seler n. 2836. — Flor.: Sept. — Die Art scheint mit *C. oblongifolium* Schlechtd. verwandt zu sein, die

durch kürzer gestielte Blätter, dabei längere Spreite und einen andern Kelch mit stumpferen Zipfeln von Selers Pflanze abweicht.

C. dasyanthum Donn. Smith?, vel aff. — Hab. in Guatemala, in dept. Huehuetenango, in dumetis et ad vias apud Todos los Santos: Sel. n. 2632. — Flor. et fruct.: Apr. — Ex descr. det. Th. L.

Cestrum Jacaltenanginum Loes. nov. spec. Ramulis breviter et dense ochraceo-villosulis, vetustioribus teretibus demum glabrescentibus; foliis modice (8—13 mm longe) petiolatis, petiolo dense ochraceo-villosulo, ovalibus vel late ovatis, integris, basi late cuneato-obtusis usque subrotundatis, apice acuminatis vel subacutis, membranaceis, supra sparse et brevissime puberulis, subtus in costa et nervis densissime in facie ceterum sparse et brevissime ochraceo-pubescentibus, 5—9 cm longis, 2—4,5 cm latis, nervis lateralibus utrinque circ. 6—8, ad apicem versus ± arcuatis; floribus in apicibus ramulorum lateralium fasciculos fere efformantibus vel spicas breves axillares paucifloras, rhachi dense pubescente, singulis sessilibus vel subsessilibus, bracteatis, bracteis foliis similibus, minoribus, 1—2 cm longis; calyce campanulato, ochraceo-pubescente vel puberulo, 6—7 mm longo, additis dentibus 5 longiusculis, subulatis, dense pubescentibus, ipsis circ. 2 mm longis, tubo 5-nervio, nervis in dentes desinentibus; corolla in vivo aurantiaca, circ. 2,3 cm longa, tubo ad apicem versus paullum ampliato, in fauce paullulum constricto, et hinc inde scrobiculato, scrobiculis singulis antheras foventibus, extrinsecus glabro, 5-lobo, lobis late deltoideis et acuminatis, fere 4 mm longis, usque 3,5 mm latis, sub anthesi reflexis; filamentis ad circ. $^{2}/_{3}$ tubi corollae insertis, filiformibus, antheris versatilibus parvis, inclusis; stylo stamina paullulum superante vix exserto; ovario glabro, pauciovulato. — Habitat in Guatemala, in dept. Huehuetenango. in clivo supra Jacaltenango, in fruticeto: Seler n. 2641. — Flor.: Apr. — Im Wuchs dem *Cestrum fasciculatum* Miers am ähnlichsten, das durch breitere Kelchzipfel, rote Blüten und kürzere außen behaarte Blumenkrone abweicht, dürfte die Art dem *C. aurantiacum* Lindl. verwandt sein, das durch kahlen oder fast kahlen Kelch und kahle Blätter sich von ihr unterscheidet, und wegen des verhältnismäßig großen glockenförmigen Kelches und des am Schlunde etwas eingeschnürten Corollentubus zur Sekt. I. *Habrothamnus* gehören.

Cestrum perilambanon Loes. nov. spec. Frutex scandens, glaber; ramulis volubilibus, teretibus, i. s. longitudinaliter striatis; foliis interstitiis interdum longis inter sese dissitis, modice (5—20 mm longe) petiolatis, ovato-ellipticis usque ovali-oblongis, tenuiter membranaceis, integris vel vix repandulis, basi rotundatis, usque cuneatis, apice plerumque acuminatis, acumine saepius oblitterato, 5,5—15 cm longis, 2—7 cm latis, nervis lateralibus tenuibus utrinque 5—7 leviter

ad apicem versus arcuatis vel rarius paene subrectis; inflorescentiis gracilibus, racemosis, ramulos laterales terminantibus, interdum paniculam formantibus, plerumque pauci- et laxifloris; floribus sessilibus vel breviter pedicellatis, pedicellis, usque 5 mm longis, bracteis foliaceis sensim ad inflorescentiae apicem versus diminutis; calyce cylindrico-subcampanulato, 4—5 mm longo, breviter 5-dentato, dentibus aequalibus, triangularibus, 1 mm longis, sub lente brevissime et dense pubescenti-ciliolatis; corolla in vivo pallide flava, lobis additis 2,7—3 cm longa, tubo angustissimo, usque ad faucem aequilato, cylindrico, 1,7—2 cm longo, in fauce ipsa paullulum ampliato atque denuo subconstricto lobis 5 linearilanceolatis, circ. 1 cm longis, marginibus puberulis, basi interdum utrinque vel unilateraliter bursicula dilatatis, ima basi ipsa, i. e. in tubi fauce membrana subconvolute implicata iunctis; genitalibus inclusis, filamentis edentatis. — Vulgo: „chununo coyote." — Hab. in Guatemala, in fruticetis apud Chiquimula: Seler n. 3381, et in Nicaragua, in dept. Leon prope Quesalguague: Baker n. 2117. — Flor.: Jan. — Die Art gehört in die Sektion II. *Eucestrum* Dun., wo sie in § 2 bei den in D. C. Prodr. XIII. 1 unter n. 119—143 aufgezählten Spezies vielleicht in der Nähe des westindischen *C. alternifolium* (Jacq.) O. E. Schulz unterzubringen sein wird.

Nicotiana glauca L. — Hab. in Mex., in prov. Oaxaca, in distr. Nochistlan, apud Almoloyan, praecipue frequens ad ripas „Cañada": Sel. n. 1397. — Flor.: Nov. — Det J. M. Greenman.

N. trigonophylla Dunal. — Hab. in Mex., prope Chihuahua: Sel. n. 585, et in prov. Oaxaca, in distr. Etla, prope S. Juan del Estado: Sel. n. 127. — Flor. et fruct.: Jun. et Nov. — Det. J. M. Greenman.

Petunia parviflora Juss. — Hab. in Mex., in distr. foederali prope Tlaltelolco: Sel. n. 480, et in prov. Oaxaca, in urbe Oaxaca: Sel. n. 1558. — Flor.: Dec. et Jan. — Det. p. p. U. Dammer †, p. p. Th. L.

Bouchetia anomala (Miers.) Britt. et Rusby in Trans. N. York Acad. Sci. Vol. VII, 1887, p. 12; Loes. in Engl. Jahrb. Vol. 29, 1900, p. 105. Subspec. A. *erecta* (D. C.) Loes. l. c. var. b. ***Seleriana*** Loes. l. c. p. 106. — Habitat in Mexico, in prov. Chiapas, in pratis apricis prope Comitan: Seler n. 2966. — Flor. et fruct.: Aug. — Det. Th. L.

Schwenckia adscendens Kunth. — Hab. in Mex., in prov. Chiapas. in pratis montanis montis „Cerro de Tonalá": Sel. n. 2053. — Flor. et fruct.: Febr. — Det. M. L. Fernald.

Bignoniaceae II.[1]

Arrabidaea Seleriana Loes. nov. spec.; scandens, ramulis teretibus vel obsolete tetragonis, 4—6 mm crassis, hornotinis dense ± glan-

[1]) *Bignoniac.* I. cfr. in Plant. Sel. II. p. (44)—(46) in Bull. Herb. Boiss. Vol. III. 1895 p. 618—620.

duloso-puberulis, vetustioribus glabrescentibus, internodiis 4—14 cm longis, foliis ignotis, ex cirrho vetusto persistente probabiliter bifoliolatis, 2—2,7 cm longe petiolatis, petiolo persistente lignescente sub lente breviter glanduloso-puberulo, cirrho simplice lignescente glanduloso-puberulo demum glabrato terminato; inflorescentiis axillaribus paniculas 4—21 cm longas sub lente dense et ± glanduloso-puberulas formantibus, pedicellis ultimis 2—5 mm longis; floribus in vivo ex Sel. pallide coccineis, 3 usque vix 4 cm longis; calyce campanulato, extrinsecus sub lente dense et brevissime puberulo, brevissime 5-denticulato vel subintegro, 3—6 mm longo; corolla infundibuliformi, sub lente dense et brevissime tomentella, tubo basi usque ad circ. 8 mm altitudinem angustato, lobis 5 rotundatis, circ. 8 mm magnis; staminibus inclusis, in circ. 8 mm altitudine tubo basi intus villoso insertis, didynamis, filamentis brevioribus circ. 12 mm, longioribus circ. 14 mm longis, antherarum loculis valde divaricatis, circ. 2 mm longis; disco crasse carnoso, pulvinato et longitudinaliter sulcato; ovario lineari-ellipsoideo, longitudinaliter sub-4-sulcato, in stylum basi ima sub lente valida brevissime glanduloso-puberulum, circ. 16 mm. longum, stigmate bilamellato lamellis rotundato-ellipticis terminatum attenuato, 2-loculari, ovulis in loculo numerosis 2-seriatis. — Habitat in Mexico, in prov. Oaxaca, in distr. Tehuantepec in colle sicco supra Tequisistlan: Seler n. 1621; et in Guatemala talibusdem locis prope Chiquimula in fruticetis densis scandens: Seler n. 3348. — Flor.: Jan. — Gehört in die Sekt. II. *Macrocarpaea* K. Sch. und gleicht im Habitus am meisten der *A. Chica* (H. B. K.) Bur. var. *viscida* Donn. Smith (*A. viscida* Kränzl.), die sich durch etwas kleinere Blüten und einseitig aufreißenden Kelch von Selers Exemplaren unterscheidet, ein Merkmal, das sie übrigens auch von *A. Chica* trennt und Kränzlins Ansicht sie als eigene Art zu betrachten berechtigt erscheinen läßt.

Petastoma patelliferum (Schlechtd.) Miers. — Hab. in Guatemala, in dept. Huehuetenango, iuxta Xenton, in silvis: Sel. n. 3217. — Flor.: Sept. — Det. K. Schumann †.

Adenocalymma alboviolaceum Loes. nov. spec.; scandens; ramulis subteretibus, cortice cinereo vel pallido densius vel parcius lenticelloso, i. s. longitudinaliter plicato-striato obtectis, novellis 1—2 mm crassis, internodiis 6—10 cm longis; foliis bifoliolatis, modice petiolatis, petiolo 1,2—1,7 cm longo in cirrhum simplicem (?) vel brevissime trifurcatum ramulis brevissimis tantum circ. 2 mm longis producto, plerumque autem ecirrhoso, sub lente breviter et plerumque parce puberulo, foliolis binis, modice petiolulatis, petiolulis 5—10 mm longis, sub lente breviter puberulis, laminis ovatis, chartaceis, integris, basi rotundatis vel subcordatis, apice obtusis vel subobtusis, adultis 3,2—5 cm longis (petiolul. exclus.), 2,2—3,3 cm latis, nervis utrinque prominulis

vel subprominentibus, dense reticulatis, reticulo praecipue subtus prominulo; inflorescentiis axillaribus, breviter paniculatis, bracteis basalibus pseudostipulaceis parvis ovato-deltoideis scariosis, concavis, obtusis, circ. 2 mm longis, rhachi sub lente parce et brevissime puberula, pedicellis ultimis 3—7 mm longis, sub lente brevissime puberulis; floribus i. v. albo-violaceis ex Sel., 4,5—6 cm longis; calyce campanulato, brevissime et obsolete 5-denticulato vel limbo subintegro, 5—6 mm longo, 4—5 mm diam., extrinsecus sub lente brevissime puberulo, praecipue iuxta marginem glandulis parvis parcis et saepius sparsissimis et obsoletis obtecto; corolla i. v. albida limbo rubroviolaceo, tubo 3,5—4,5 cm longo, usque ad fere 8 mm angustius tubuloso circ. 3—4 mm diam., deinde sensim ampliato, glabro, in fauce extrinsecus sub lente brevissime puberulo et in sicco usque 1,3 cm diam., 5-loba, lobis rotundatis, usque 1,7 cm longis, ut videtur paullum inaequalibus, sub lente brevissime puberulis; staminibus inclusis didynamis, filamentis brevioribus circ. 14 mm, longioribus circ. 20 mm longis, antherarum loculis valde divaricatis, lineari-ellipticis, circ. 4 mm longis; disco pulvinato, crasso carnoso; ovario lineari 5—7 mm longo in stylum filiformem 20—25 mm longum stigmatibus 2 lanceolatis circ. 2,5 mm longis terminatum attenuato, 2-loculari, ovulis dense biseriatis ita, ut flexuose uniseriatim affixa videantur. — Vulg.: „loobaa-beete“ (bejuco del zorrillo). — Hab. in Mexico, in prov. Oaxaca, iuxta Tehuantepec in valle fluvii infra Jalapa: Seler n. 1664. — Flor.: Jan. — Dürfte am nächsten mit *Ad. macrocarpum* Donn. Smith verwandt sein, das sich durch größere bis 11 cm lange, elliptische oder länglich elliptische Blättchen mit spitzem Grunde, noch kürzer behaarten Kelch, größere bis 6,5 cm lange, in frischem Zustande gelbe Blumenkrone von Selers Art unterscheidet. Der Pollen zeigt ein feinmaschiges Netzwerk, das durch glatte Stellen unterbrochen ist. Was die Donn. Smithsche Art betrifft, die ursprünglich als *Cydista* ausgegeben war, so hat sich auch I. Urban (Bericht. d. Deutsch. Bot. Gesellsch. Vol. 34, 1916, S. 746/747) dahin geäußert, daß sie nicht zu *Cydista* gehören kann. Bei der einzigen vollkommen erhaltenen jugendlichen Ranke gleicht übrigens das kurz dreigabelige Ende sehr den kurzen Rankenschenkeln, wie sie bisher bei *Paragonia* bekannt geworden sind, nur daß diese zweigablige Ranken hat, worauf Urban (a. a. O. S. 730 u. 743/744) ausdrücklich aufmerksam macht.

Adenocalymma Seleri Loes. nov. spec.; scandens, ramulis teretibus longitudinaliter plicato-striolatis et dense lenticellis prominulis verruculosis; internodiis 4,5—13,5 cm longis; foliis bi-vel trifoliolatis, tantum novellis juvenilibus propositis, modice petiolatis, petiolis foliorum vetustorum lapsorum persistentibus et lignescentibus atque etiam

lenticelligeris, usque 2,1 cm longis, in cirrhum apice trifurcatum ramulis subaequalibus 0,7—1 cm longis productis, saepius autem ecirrhosis, in fol. novellis sub lente brevissime et parce villosulis, foliolis binis vel ternis (in fol. ecirrhosis), ex novellis nondum plane evolutis ovato-lanceolatis, modice petiolulatis, praecipue subtus in costa sub lente brevissime villosulis et glanduloso-punctulatis, glandulis saepe valde obsoletis, inflorescentiis axillaribus breviter paniculatis, sub lente brevissime et parce villosulis, bracteis inferioribus, ut videtur, foliis conformibus, superioribus lanceolato-subulatis, circ. 4 mm longis concavis incurvis, pedicellis brevissimis supra prophylla bracteis conformia sed minora 1—2 mm tantum longis; floribus in vivo rubro-violaceis ex Sel.; calyce campanulato, 6—8 mm longo, sub lente brevissime et sparse villosulo, nervis crasse prominentibus rugulosis et plus minus tortuosis in denticulos 5 subulatos supra limbum ceterum integrum et satis tenuem brevissimos vix 1 mm longos excurrentibus notato; corolla 3—3,5 cm longa, infundibuliformi, basi contracta, extrinsecus ad apicem versus sub lente brevissime puberula; staminibus inclusis, 6—7 mm supra corollae basin insertis, didynamis, filamentis brevioribus circ. 14 mm, longioribus fere 20 mm longis, antherarum loculis divaricatis, connectivo supra loculos in appendiculam tenuem subulatam circ. 1 mm longam producto; disco lato crasso, longitudinaliter sulcato; ovario lineari, vix 3 mm longo, longitudinaliter 2-sulcato, 2-loculari, in stylum filiformem fere 2 cm longum attenuato, stigmate 2-lobo, lobis ovato-lanceolatis vel subspathulatis circ. 2 mm longis, ovulis in loculis numerosis biseriatim affixis. — *Bignonia* n. sp.? Millsp. in Engl. Bot. Jahrb. Vol. 36, 1905 Beibl. n. 80, p. 27. — Vulg. Maya „oppol ché“. — Hab. in Yucatan, in collibus calcariis silvigeris inter Ticul et Tabi: Seler n. 3901. — Flor.: Mart. — Die Art gehört zweifellos in die nächste Verwandtschaft von *Ad. helicocalyx* O. Kuntze u. *Ad. Moritzii* Urb., mit denen sie besonders auch die vorspringenden hin- und hergewundenen Rippen am Kelche, die sich in die pfriemlichen Kelchzähne fortsetzen, gemeinsam hat. Jene besitzt größere Blüten, bis 4 mm lange Kelchzähne und 5—8 cm lange Blumenkrone, während *Ad. Moritzii* Urb. durch noch kürzere Behaarung, etwas stumpfere und dickere Kelchzähne und eine gleichfalls bis 8 cm lange Blumenkrone von der Yucatan-Pflanze abweicht.

Adenocalymma fissa Loes. nov. spec.; scandens; ramulis teretibus, dense lenticellis prominentibus verruculosis et longitudinaliter, subplicato-striolatis, novellis sub lente dense et breviter puberulis; internodiis usque 21 cm longis; foliis tantum juvenilibus propositis 3-foliolatis ecirrhosis, ex cirrho vetusto unico crasso atque ligneo tamen verisimiliter etiam bifoliolatis intermixtis, longe petiolatis, petiolo sub

lente brevissime puberulo 5—6 cm longo, in bifoliolatis tamen, ut videtur, multo breviore ex folio iam lapso persistente crassissimo et ligneo tantum circ. 2 cm longo, foliolis ternis novellis ovato-lanceolatis, lateralibus breviter (circ. 5 mm longe), terminali longius (circ. 8—12 mm longe vel etiam longius) petiolulatis, petiolulis sub lente puberulis, laminis integris, novellis usque 6,5 cm longis et 2,5 cm latis, basi obtusis vel acutis, apice sensim et longiuscule et obtuse acuminatis, acumine lato, usque 1,5 cm. in fol. novell. longo, in costa et nervis principalibus parcissime sub lente puberulis ceterum subglabris et sub lente, interdum densissime, glandulis minutis saepe obsoletis obtectis; inflorescentia ex parte tantum summa a planta soluta proposita breviter racemosa (?, completa paniculata?), breviter puberula, pedicellis supra prophylla anguste deltoidea obtusiuscula, concava, circ. 2 mm longa, puberula 2—3 mm longis; floribus in vivo pallide coccineis ex Sel.; calyce campanulato circ. 8 mm longo, sub lente brevissime villosulo, nervis crasse prominentibus obsolete rugulosis tortuosisque, in denticulos minutos 5 vix supra limbum tenuem ceterum integrum prominentes excurrentibus notato; corolla 4,5—5 cm longa, infundibuliformi, extrinsecus praecipue supra medium sub lente brevissime et parce puberula, supra basin contractam leviter curvata atque sensim ampliata, tubo in latere supero (? ventrali?) longitudinaliter fisso, lobis 5 rotundatis magnis, patentibus, 2,5—3,5 cm longis; staminibus inclusis, filamentis brevioribus circ. 16 mm, longioribus 26—30 mm longis, antherarum loculis valde divaricatis, connectivo supra loculos in appendiculam tenuem subsubulatam circ. 1 mm longam producto; disco crasso pulvinato; ovario lineari, circ. 4 mm longo, 2-loculari, in stylum filiformem circ. 3,2 cm longum attenuato, stigmate 2-lobo, lobis lanceolatis fere 3 mm longis, ovulis in loculis numerosis, biseriatis. — *Bignonia* spec. Millsp. et Loes. in Engl. Bot. Jahrb. Vol. 36, 1905, Beibl.n. 80 p. 27. — Habitat in Yucatan in silva apud Xkombec: Seler n. 4034. — Flor.: Apr. — Die Ausbildung des Kelches mit den dicken etwas vorspringenden und allerdings nur schwach hin- und hergebogenen Rippen ist ein Anzeichen dafür, daß die Art zur selben Gruppe gehört wie *Ad. Seleri*. Besonders auffällig ist bei ihr der fast bis zum Grunde der Corolle reichende einseitige Spalt der Blumenkronenröhre, falls es sich dabei nicht etwa um eine nur bei dem vorliegenden Exemplare ausgebildete Bildungsabweichung handeln sollte. Die einzige vorhandene alte, stark verholzte und beschädigte dicke Ranke läßt über die normale Ausbildung und Gestaltung dieses Organs kein Urteil zu. Die vorhandenen jugendlichen Laubblätter sind zwar alle dreiblättrig und rankenlos; doch läßt die alte Ranke den Schluß zu, daß daneben auch zweiblättrige Blätter mit Ranke, die dann auch einen kürzeren Blattstiel zu haben scheinen, vorkommen.

Pithecoctenium hexagonum D. C. — Hab. in Guatemala, in dept. Huehuetenango, iuxta Nenton in silvaticis in solo calcareo in 1200 m altitud.: Sel. n. 3170. — Flor.: Jun.

Amphilophium molle Cham. et Schlechtd. — Vulg.: „pico de pato.“ — Hab. in Honduras in fruticetis vallis prope Copan in ruinis crescens: Sel. n. 3385. — Flor.: Jan.

A. molle Cham. et Schlechtd. var. vel form. ad *A. paniculatum* H. B. K. vergens. — Hab. in Guatemala, in dept. Chiquimula, in fruticeto ad rivulum prope S. Juan Ermita: Sel. n. 3379. — Flor.: Jan.

Cydista Potosina (K. Schum. et Loes.) Loes. (*Arrabidaea Potosina* K. Schum. et Loes. in Bull. Herb. Boiss. Vol. III. 1895, p. 618). — Hab. in Mex., in prov. S. Luis Potosí, in distr. Tamazunchale, prope Tepemichl: Sel. n. 616. — Flor.: Apr. — Cfr. etiam Th. Loesener in Fedde Rep. XVI, 1919, p. 209.

Stenolobium stans (L.) Seem. — Hab. in Guatemala, apud Chiquimula in fruticeto ad rivuli ripam: Sel. n. 3391. — Flor.: Jan.

St. molle (H. B. K.) Seem. — Hab. in Guatemala, in dept. Huehuetenango, in distr. Nenton, in silva prope Chaculá: Sel. n. 3215. — Flor.: Sept.

Rubiaceae II.[1])

Oldenlandia microtheca Cham. et Schlechtd. — Hab. in Mex., in prov. Vera Cruz, in Papantla in hortis spontanea: Sel. n. 3666. — Flor. et fruct.: Dec.

Houstonia serpyllacea (Schlechtd.) C. L. Smith. — Hab. in Mexico, in prov. Chiapas, in distr. Chilon in montibus inter Oxchuc et San Martin sitis in pratis humidis et in viis, et in distr. centrali inter San Christobal Las Casas et Huitztan in silva montana: Sel. n. 2162 et 2164; et in Guatemala, in dept. Huehuetenango supra Jacaltenango in clivis et in pratis humidis locisque graminosis, in 2380 m altitud.: Sel. n. 2630 et 2910. — Flor. albid.: Mart. usque Jun. — Zu dieser Art gehört auch die von J. Donn. Smith in Botan. Gaz. XVIII. p. 203 unter dem Namen *Mallostoma Shannoni* Donn. Sm. als neu beschriebene Nr. 3176 der von ihm herausgegebenen Sammlung, die von Heyde und Lux in Guatemala gesammelt und von Greenman in seiner Revis. of the mexic. and centr. amer. spec. of *Houstonia* in Proc. Amer. Acad. of Arts and Sci. Vol. 32, 1897 schon mit Recht hierher gestellt worden ist (worüber im Ind. Kewensis nichts zu finden).

Rondeletia amoena Hemsl. vel affinis. — Vulgo: xk'āk.“ — Hab. in Guatemala, in dept. Huehuetenango, in distr. Jacaltenango, in clivis

[1]) Rubiac. I. cfr. in Pl. Sel. II. p. (46)—(48) in Bull. Herb. Boiss. Vol. III, 1895, p. 620—622.

fruticigeris prope Todos los Santos: Sel. n. 3254. — Flor. suaveolent.: Sept.

Rondeletia Roezlii (Planch.) Hemsl. — Hab. in Mex., in prov. Chiapas, in distr. Chiapa in valle fluvii „Rio Prospero" apud Hac. Tierra colorada, ad fruticeti marginem: Sel. n. 2093. — Flor. rubell.: Febr. et Mart.

Rondeletia Seleriana Loes. nov. spec. Arbor vel frutex; ramulis teretibus, annuis usque 7 mm crassis, cortice cinereo, longitudinaliter rimoso obtectis, hornotinis parce strigulosis; foliis oppositis, breviuscule et manifeste petiolatis, petiolo 4—11 mm longo, amplis, coriaceis, oblongo-ovatis usque ovato-ellipticis, integerrimis, basi subrotundatis usque acutis, apice manifeste acuminatis, acumine usque 2 cm longo, rarius subacutis, supra glabris, subtus in costa ± strigulosis, 5,5—15 cm longis, 2—6 cm latis, costa et nervis lateralibus utrinque 5—7 supra sub lente tenuiter insculptis vel subplanis, subtus expressis vel prominentibus; stipulis interpetiolaribus e basi valde dilatata, usque paene 1 cm lata anguste subulato-deltoideis, basi extrinsecus strigulosis, 7—12 mm longis; inflorescentiis terminalibus, corymbosis, breviter et densiuscule strigulosis, bracteis minutissimis, pedicellis ultimis circ. tantum 1 mm longis; floribus pentameris (?) saepissime monstrosis, in vivo roseis, calyce parvo, vix 2 mm longo, dense striguloso, lobis minutis; corolla anguste infundibuliformi, extrinsecus strigulosa saepiusque secundum tubum seriatim fulvo-villosulo, tubo 10—12 mm longo, lobis brevibus rotundatis, circ. 2 mm longis, fauce dense squamuloso-fulvo-villosa, staminibus inclusis, ovario globoso, stylo filiformi exserto, stigmate breviter bilobo. — Habitat in Guatemala, in dept. Huehuetenango, in distr. Nenton, in fruticeto ad rivulum prope Chaculá: Seler n. 3015. — Flor.: Aug. — Sehr nahe mit *R. stenosiphon* Hemsl. (Südmexiko) verwandt, die sich durch deutlich kantige Äste und stumpfere Blattspitzen leicht von der hier beschriebenen Art unterscheiden läßt.

R. strigosa (Benth.) Hemsl. — Hab. in Guatemala, in clivo montano silvatico inter Panajachel et Sololá: Sel. n. 2949, et in dept. Salamá, in silva montana ad „Cuestà Choacuz": Sel. n. 2408. — Flor.: Jun. et. Dec.

R. leucophylla H. B. K. sens. ampl. — Hab. in Mex., in prov. Oaxaca, in faucibus supra San Carlos Yauhtepec et inter lapides rivulorum montanorum apud San Bartolo Yauhtepec: Sel. n. 1634 et 1698. — Flor.: Jan. — Die Exemplare stimmen gut überein mit der von Liebmann bei Guatulco gesammelten Nr. 30, die Hooker für diese Art hielt. Das Original von Humboldt und Bonpland aus dem Herb. Kunth weicht indessen durch schmälere fast linear-lanzettliche Blätter sowohl von den Selerschen wie von dem Liebmann-Hookerschen Exemplare ab. Ob es sich hier um zwei verschiedene,

nahe verwandte Arten oder, wie auch mir scheint, nur um Varietäten bezw. Formen einer verhältnismäßig variablen Art handelt, möge der Monograph entscheiden.

Bouvardia angustifolia H. B. K. — Hab. in Mex., in prov. Mechoacan, supra Monte Calvario apud Pátzcuaro in pratis inter frutices: Sel. n. 1194. — Flor.: Oct.

Bouvardia dolichantha Loes. nov. spec. Arbor vel frutex, glaber vel subglaber; ramulis iunioribus i. s. tetragonis et alternatim striato-bisulcatis, hornotinis vix 1—2 mm crassis, internodiis 1,5—4,5 cm longis, vetustioribus foliorum lapsorum pulvinis et eorum gemmulis axillaribus exsiccatis exasperatis; foliis decussatim oppositis, breviter petiolatis, petiolo 2—7 mm longo tenui, lanceolatis usque lineari-lanceolatis, membranaceis vel chartaceis, integerrimis, basi apiceque anguste acutis, 3—7,5 cm longis, 0,3—1 cm latis, costa supra i. s. leviter insculpta vel obsoleta, subtus prominente vel prominula, nervis lateralibus perpaucis supra obsoletis, subtus prominulis vel obsoletis, sub angulo angusto obviis; stipulis interpetiolaribus deltoideis acuminatis dorso sub lente papillosis, circ. 1,5 mm longis; floribus pro genere maximis, i. v. laete albis, inodoris, summis in ramulis congestis et in foliorum axillis solitariis et paullulum supraaxillaribus; calyce obconico-obpyramidato, subtetragono, vix 2 mm longo, 4-lobo, lobis maximis, ± foliaceis, linearibus vel lineari-lanceolatis, saepe inaequalibus, 2,5—9 mm longis, corollae tubo longissimo et angustissimo, 4 usque paene 8 cm longo et tantum 1—2 mm lato, ad faucem versus paullulum ampliato, lobis 4 lineari-ellipticis vel ellipticis, 12—19 mm longis, 2—6 mm latis, apice acutis vel obtusis vel subrotundatis, antheris inclusis, stylo longissimo, filiformi, stigmate longe bilobo, interdum exserto, plerumque incluso; capsula coriaceo-cornea, 2-valvi, valvis demum 2-partitis, paene 1 cm longis, seminibus iam lapsis. — Vulgo: „jasmin.“ — Habitat in Guatemala, in dept. Huehuetenango, in distr. Nenton, in collibus calcariis sparse silvigeris apud Uaxackanal et ad Quen Santo in 1100 m altitud.: Seler n. 2795 et 2883. — Flor. et fruct. delabentes: Jul. — Die Art gehört zur Sect. III. *Bouvardioides* Schlechtd. und steht der *B. longiflora* H. B. K., die sich im wesentlichen nur durch kürzere und beträchtlich breitere Blätter und auch breitere Kelchzipfel von der hier beschriebenen unterscheidet, so nahe, daß man sie vielleicht auch nur als eine schmalblättrige Varietät derselben ansehen könnte.

B. glabra Polak. var. ***obtusa*** Loes. var. nova; foliis saepe latioribus usque late ovalibus, brevius et obsoletius acuminatis usque obtusis, calycisque lobis latioribus obtusioribusque a reliquis formis diversa.

— Hab. in Guatemala, in dept. Quezaltenango, in clivis fruticigeris prope Almolonga: Sel. n. 2920. — Flor. alb.: Jun.

B. hirtella H. B. K. — Hab. in Mex., in prov. Mexico, prope Dos Rios (Portido de Tlalnepantla): Sel. n. 1298, et in prov. Oaxaca, in silva montana inter Yucuañi et Tillantongo inter distr. Tlaxiaco et Nochistlan: Sel. n. 1454, atque prope Tlaxiaco in clivis siccis, apricis: Sel. n. 1464. — Flor.: Oct.—Dec.; fruct.: Dec.

B. leiantha Benth. — Hab. in Guatemala, in dept. Quezaltenango, in distr. Ziha, in clivis fruticigeris prope Aguas Calientes: Sel. n. 2769. — Flor. rubr.: Sept.

B. ternifolia (Cav.) Schlechtd. — Hab. in Mex., ad Peñon de los Baños prope Tepetzinco iuxta Mexico urbem: Sel. n. 3513, et in distr. foederali in „Cerro de Iztapalapa" et prope Tacubaya: Sel. n. 414 et 449 et 461. — Flor. et fruct.: Nov.

B. viminalis Schlechtd.? vel spec. affinis nova? — Ex descript. det. — Vulg.: „doncellita." — Hab. in Mex., in prov. Puebla, in clivis apricis montis „Cerro de Atlixco", in 1940 m altitud.: Sel. n. 3567, et in prov. Oaxaca, in monte „Cerro de la Soledad" prope Oaxaca: Sel. n. 1392, et in distr. Tlaxiaco in clivis siccis et apricis inter frutices in solo calcario prope San Cristóbal Amoltepec: Sel. n. 1584. — Flor. rubr.: Dec.

B. xylosteoides Hook. et Arn. vel affinis? — Hab. in Mex., in prov. Oaxaca, in distr. Tlacolula prope Mitla et prope Macuixochil: Sel. n. 40 et 74. — Flor.: Jun. — Die nicht sehr ausführliche Beschreibung dieser bisher erst ein oder wenige Male gesammelten Art und besonders der Standort „Mitla" und die Bemerkung „vom Ansehen mehrerer nordamerikanischer Arten d. Gattg. *Xylosteum* (cfr. Linnaea Vol. 26. p. 111) passen so gut zu den beiden Selerschen Nummern, daß ich K. Schumanns Vermutung, es möge hier eine neue Art vorliegen, nicht eher beipflichten kann, als bis meine Bestimmung durch einen Vergleich mit dem mir nicht zur Verfügung stehenden Original von Andrieux n. 333 als irrtümlich erwiesen ist.

Bouvardia spec.? Nimis incompl. — Hab. in Mex., in prov. Chiapas, in distr. Tuxtla, in fruticeto prope Cintalapa: Sel. n. 1799. — Flor. albid.: Febr.

Manettia cuspidata Bert. — Hab. in Guatemala, in dept. Escuintla, in fruticibus scandens prope San Andres Osuna: Sel. n. 2460. — Flor. pallide coccin.: Nov.

Manettia Seleriana Loes. nov. spec. Frutex volubilis, ramulis subteretibus, sub lente pulvereo-puberulis vel pubescentibus, circ. 1,5 mm crassis; foliis oppositis modice vel breviuscule petiolatis, petiolo sub lente puberulo vel breviter pubescente, 4—8 mm longo, lanceolatis,

basi cuneatis apice anguste acutis vel leviter acuminatis, integerrimis, margine i. s. angustissime revoluto, chartaceis vel submembranaceis, 3—7 cm longis, 0,7—2 cm latis, sub lente utrinque breviter puberulis vel iunioribus pubescentibus, costa et nervis paucis supra obsoletis, subtus prominulis; stipulis limbum angustissimum interpetiolarem, brevissime denticulatum formantibus; inflorescentiis in foliorum axillis solitariis dibrachium cincinniforme plerumque tantum triflorum vel pauciflorum formantibus, ± puberulis, pedunculis et axibus intermediis 5—15 mm longis, pedicellis 10—25 mm longis; floribus in vivo obscure carneis, calyce obconico-obovoideo breviter pubescente vel puberulo, circ. 2 mm longo, 8-lobo, lobis anguste lanceolatis crassiusculis usque subulatis, inaequalibus, puberulis, 1—3,5 mm longis, corolla extrinsecus pulvereo-puberula, tubo cylindrico circ. 1,5 cm longo et 2 mm lato, intus paullo supra basin fimbriarum corona vestito, lobis 4 ovali-oblongis, circ 4 mm longis, antheris inclusis, sub tubo medio insertis filamentis tenuissime filiformibus, stylo filiformi, stigmate 2-lobo, exserto; capsula globoso-subobcordiformi et leviter compressa, didyma, densiuscule puberula, calycis lobis coronata, circ. 7 mm diam., seminibus peltatis margine membranaceo repando-subdenticulato alatis. — Habitat in Guatemala, in dept. Izabal, in valle fluvii „Rio Motagua" apud Los Amates, ad silvae marginem in fruticibus scandens: Seler n. 3309. — Flor. et fruct.: Jan. — Am nächsten wohl mit *M. cuspidata* Bert. verwandt, die durch breitere, eiförmige oder eiförmig-lanzettliche Blätter und fehlende Behaarung von *M. Seleriana* abweicht. *M. Zimapanica* Hemsl. scheint, der Beschreibung nach, unserer Art gleichfalls nahe zu stehen, unterscheidet sich aber durch kahle Blüten, kürzere Blatt- und Blütenstiele, größere und breitere Blätter.

Calycophyllum candidissimum (Vahl) D. C. — Vulg.: „salámo" (Hondurensibus). — Hab. in Guatemala, inter dept. centrali et Salamá apud Canoa in valle fluvii „Rio Motagua": Sel. n. 2435; et in Honduras in valle fluvii in ruinis Copan: Sel. n. 3346. — Flor.: Dec. et Jan.

Gonzalagunia Panamensis Pers. — Hab. in Guatemala, in dept. Escuintla, in distr. Escuintla, in faucibus „Cucunya" apud Los Diamantes et apud San Andres Osuna: Sel. n. 2517 et 2522, et in dept. Izabal, in fruticetis vallis fluvii „Rio Motagua" prope Los Amates: Sel. n. 3377. — Flor.: Jan. et Maj.; fruct.: Jan. — Die Art scheint nicht nur in der Behaarung, sondern auch in der Größe der Blumenkrone und der Länge des Griffels starken Schwankungen unterworfen zu sein. Ob hier ähnliche Verhältnisse vorliegen wie z. B. bei Primula läßt sich an Herbarmaterial natürlich nicht feststellen.

Coccocypselum hirsutum Bartl. — Hab. in Mex., in prov. Puebla, in distr. Huauhchinango, inter Jalapilla et Jicotepec in fruticeto in

1250 m altitud.: Sel. n. 3771; et in Guatemala, in dept. Alta Vera Paz, apud Petet prope Coban ad vias: Sel. n 3420. — Flor. et fruct.: Dec. et Jan.

Randia aculeata L. var. **Chiapasina** Loes. var. vel form. nova; ramulis dense et breviter pubescentibus, foliis forma valde variabili late ovatis acutis usque anguste obovato-ellipticis apice rotundatis, saepe minimis, 5—20 mm longis, 3—10 mm latis. — Hab. in Mex., in prov. Chiapas, in distr. Comitan, in collibus calcariis prope Bahucuc: Sel. n. 2203. — Flor.: Mart.

R. spinosa (K. Schum.) Loes.; non Karsten, neque Poir. (*Rondeletia spinosa* K. Schum. in Bull. Herb. Boiss. III, 1895, p. 620, Pl. Sel. II. p. [46]). — Hab in Mex., in prov. Hidalgo prope Huejutla: Sel. n. 668. — Flor.: Apr.

Randia tetramera Loes. nov. spec. Arbor vel frutex spinosus squarrosus, glaberrimus, ramulis patentibus vel subdivaricatis, tenuibus, rectis, vetustioribus teretibus, cortice i. s. cinerascente longitudinaliter rimuloso vel interdum sublacerato obtectis, quadriennibus usque 5 mm crassis, annuis circ. 1 mm crassis, hornotinis, ut videtur, semper plane abbreviatis, lateralibus plerumque apice spinis binis, paullulum supra-axillaribus, porrectis vel patentibus, oppositis, rectis, subulatis, 5—6 mm longis onustis; foliis in ramulis abbreviatis paucis fasciculatis, i. s. nigrescentibus, breviter petiolatis vel subsessilibus, petiolo usque 4 mm longo, obovatis vel subrhombeo- vel suborbiculari- vel cuneiformi-obovatis, membranaceis, glaberrimis, integerrimis, basi cuneatis, apice rotundatis et hinc inde brevissime et obsoletissime apiculatis, parvulis, 0,8—2,5 cm longis, 0,4—1,4 cm latis, costa et nervis paucis obsoletis; floribus cum foliis paucis vel singulis fasciculatis, sessilibus, tetrameris, in vivo albis, i. s. nigrescentibus; ovario infero perparvo stipitiformi, circ. 1 mm longo; calyce cupuliformi obsolete 4-denticulato, circ. 1 mm. longo; corolla hypocraterimorpha, tubo angusto circ. 1 cm longo, lobis 4, aestivatione contorta, ovatis iuxta apicem paullum obliquis, circ. 5 mm longis; antheris fauci corollae insertis, subinclusis; stylo filiformi stigmate bilobo vix exserto. — Habitat in Yucatan apud Xkombec et Uxmal in silva: Seler n. 4035 et 5559 a. — Flor.: Apr. et Maj. — Die Art gehört in die Sect. I. *Eurandia* und ist nahe verwandt mit *R. aculeata* L., mit der sie bisher verwechselt worden ist (so auch von Millspaugh in Engl. Bot. Jahrb. Vol. 36, Beibl. n. 80, 1905, p. 28), die aber durch kleinere fünfzählige Blütenhülle und Androeceum, größeren Kelch und kürzeren Corollentubus von ihr abweicht. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß sie inzwischen schon von Greenman im Missouri Bot. Gard. Report für 1914 beschrieben wurde unter den von ihm als neu aufgestellten *Randia*-Arten, von denen ich nur durch

die letzten Kew-Index-Nachträge (für 1910-1915) Kenntnis erhielt, während mir die Greenmansche Arbeit selbst bisher noch unzugänglich war.

Randia Xalapensis Mart. et Gal. — Hab. in Mex., in prov. Hidalgo, in distr. Zacualtipan, prope Matlatengo: Sel. n. 872. — Flor.: Maj.

Basanacantha spinosa (Jacq.) K. Schum. var. ζ. **Guatemalensis** K. Schum. var. nova; foliis oblongis, modice petiolatis, novellis membranaceis subtus sub lente in nervis appresse hirtellis, stipulis scariosis magnis ovato-deltoideis, apice saepius apiculatis, usque 10 mm longis et 7 mm basi latis, floribus ♀ 4—10 mm longe pedicellatis, lobis calycinis sublanceolatis et acuminatis, 6—10 mm longis post anthesin accrescentibus, floribus magnis, corollae tubo 12—15 mm longo, lobis circ. 10 mm longis. — Hab. in Guatemala in dept. et distr. La Antigua in silva infra Alotenango: Seler n. 2570. — Flor. albid. suaveol.: Maj. — Dieselbe Varietät wurde in Guatemala sonst noch von Bernoulli und Cario (n. 1651) bei Retaluleu und von Preuss (n. 1394) bei Trapiche grande gesammelt, wo sie „Flor de la Cruz" genannt werden soll. Sie steht der var. ε. *ferox* K. Schum. am nächsten, die durch kleinere Nebenblätter, meist noch größere Blüten, dagegen kleinere, besonders kürzere Kelchzipfel abweicht.

Hamelia lanuginosa Mart. et Gal. — Hab. in Mex., in prov. Chiapas, in distr. Tuxtla, ad rivulum prope Ocozuquauhtla inter frutices: Sel. n. 2118. — Flor.: Febr. — Specimen mancum.

H. lanuginosa Mart. et Gal. forma transitoria ad *H. patentem* Jacq. — Vulg.: „chacloco", „xkaná" (in ling. Maya). — Hab. in Mex., in prov. Vera Cruz in distr. Ozuluama prope Panuco: Sel. n. 680, et in Yucatan, prope Maní: Sel. n. 3915. — Beide Exemplare wurden sowohl von K. Schumann (in Bull. Herb. Boiss. Vol. III. p. 622, Pl. Sel. II. p. [48]) als auch von C. F. Millspaugh (in Engl. Bot. Jahrb. Vol. 36, Beibl. n. 80, p. 28) noch als *H. patens* bestimmt. Falls man aber *H. lanuginosa* Mart. et Gal. neben *H. patens* als selbständige Art bestehen lassen will, scheinen sie mir mit jener besser übereinzustimmen als mit dieser. Jedenfalls aber dürften sie dann eine Zwischenform zwischen beiden darstellen.

H. patens Jacq. — Vulg.: „cacanapazue", „pañete". — Hab. in Mex., in prov. Vera Cruz, iuxta Papantla in fruticetis, et in distr. Tuxpam prope Tihuatlan: Sel. n. 3671 et 3745; et in Guatemala in dept. Huehuetenango, in distr. Nenton talibusdem locis prope Quen Santo: Sel. n. 2654. — Flor.: Aug. et Dec. et Jan. — Findet Verwendung bei warmen Bädern.

H. patens Jacq. forma transitoria ad *H. lanuginosam* Mart. et

Gal. — Hab. in Mex., in prov. Oaxaca, prope Tehuantepec in dumetis inter Sacchara et Musas cultas: Sel. n. 1683. — Flor.: Jan.

Hoffmannia lenticellata Hemsl. vel aff.? — Hab. in Guatemala, in dept. Huehuetenango, in distr. Nenton, in silva primaeva inter Trinidad et Rosario sita: Sel. n. 3054. — Flor.: Aug. — Ex descript. determ.

Hoffmannia spec. aff. *H. caulifiorae* Hemsl., an spec. nova? — Hab. in Guatemala, in dept. Chimaltenango, basi vulcani „del Fuego" in latere australi-occidentali ad Palo verde inter frutices: Sel. n. 2417. — Fruct. juv.: Nov.

Chiococca racemosa Jacq. — Hab. in Mexico, in prov. Oaxaca, locis umbrosis, ad rivulos, prope San Bartolo Yauhtepec: Sel. n. 1701; et in Guatemala, in dept. Huehuetenango, in silva prope Nenton: Sel. n. 3224. — Fruct.: Sept.—Jan.

Ch. pachyphylla Wernh.?, an *Ch. staminea* Mart. et Gal.?; an spec. affinis nova? — Hab. in Guatemala, in dept. Huehuetenango, in distr. Nenton, in collibus calcariis sparse silvigeris in quercetis apud Chaculá in 1500 m altitud.: Sel. n. 2672. — Flor. albid.: Jul. — Die Beschreibung von *Ch. pachyphylla* Wernh. paßt recht gut mit Ausnahme der Angabe „ven. centr. supra impr."; über Corolle und Androeceum ist leider nichts gesagt. In dieser Hinsicht stimmt aber gerade die sonst sehr ungenaue Diagnose der *Ch. staminea* Mart. et Gal. mit unserer Pflanze gut überein.

Psychotria anomothyrsa K. Schum. et Donn. Smith. — Hab. in Guatemala, in dept. Escuintla, in distr. Escuintla, prope Los Diamantes in faucibus Cucunya: Sel. n. 2540. — Fruct. immatur.: Maj.

Psychotria spec. aff. *Ps. pubescenti* Sw., panicula minus corymbosa rhachi magis elongata axibus lateralibus primis, magis divaricatis recedens; an species nova? — Hab. in Guatemala, in dept. et distr. Escuintla, in faucibus Cucunya apud San Andres Osuna: Sel. n. 2529. — Flor. albid.: Maj.

Ps. erythrocarpa Schlechtd. vel peraffinis. — Vulg.: „kaquech-poox". — Hab. in Gnatemala, in dept. Huehuetango, in distr. Nenton, in collibus calcariis sparse silvigeris ad Uaxac kanal: Sel. n. 2800. — Flor.: albid.: Jul. — Selers Pflanzen, die mit Blüten vorliegen, stimmen gut mit Schlechtendals Original, einem ziemlich mangelhaften Exemplar, das Schiede bei Xalapa („in sylvis pr. la Hacienda de la Laguna") unter Nr. 385 nur in fruchtendem Zustande gesammelt hat, überein. Dieses fand ich unter dem unbestimmten *Psychotria*-Material auf, mit einer Notiz von K. Schumann versehen „non *P. excelsa* H. B. K., quae *Hoffmanniae* spec.". Weiter hat sich Schumann aber offenbar mit der Pflanze nicht mehr beschäftigt, und daher entging

es ihm, daß dieses Exemplar von Schlechtendal (Linnaea IX. 595) unter dem angegebenen Namen beschrieben worden ist, zumal dieser Name auf dem Originaletikette nicht eingetragen ist. — Eine Abkochung dieser Pflanzenart wird nach Seler dazu benutzt, Sattelwunden der Pferde zu heilen. — Ich halte es nicht für unwahrscheinlich, daß zu dieser Art auch *Mapouria tomentosa* Oerst. L'Amér. Centr. p. 17 + tab. 14, fig. 8 als Synonym gehört und bei Abtrennung dieser Gruppe von *Psychotria* als Gattung *Mapouria* die Art Schlechtendals mit in diese einzubeziehen ist. Die dann etwa nötig werdende Umtaufung überlasse ich dem Monographen.

Psychotria (Mapouria?) spec. vel var. forsan nova *Ps. erythrocarpae* Schlechtd. peraffinis, inflorescentiis densioribus, floribus paullo maioribus, calyce manifestius dentato recedens. — Hab. in Mexico, in prov. Chiapas, in distr. Tuxtla, in fruticeto Haciendae Petapa: Sel. n. 1901. — Flor. albid.: Febr.

Mapouria Chamissoana Loes. nov. spec. Arbor vel frutex; ramulis vetustioribus teretibus, cortice cinerascente dense longitudinaliter rimuloso obtectis, quadriennibus circ. 4 mm crassis, hornotinis praecipue iuxta nodos brunneo-villosulo-hirtis, postea glabrescentibus, circ. 1 mm crassis, internodiis 0,5—2 cm longis; foliis oppositis, breviter petiolatis, petiolo 2—3 mm longo, supra hirto, obovatis vel oblongo-obovatis vel obovato-ellipticis, tenuiter et in sicco rigide coriaceis, integerrimis, basi acutis vel cuneatis rarius subobtusis, apice obtusis et saepe brevissime et obsolete acuminulatis, raro subrotundatis, supra glabris vel subglabris, subtus secundum costam sparse et in nervorum axillis dense fasciculatim hirtellis, 2,5—4,5 cm longis, 1—2,4 cm latis, supra i. s. ± brunneo-nigrescentibus, subtus pallidioribus, costa et nervis utrinque 6—8 supra impressis vel obsoletis, subtus prominentibus vel prominulis; stipulis interpetiolaribus scariosis ovatis, i. s. fuscescentibus, 3—4 mm longis, mox deciduis; paniculis decussatis in foliorum axillis solitariis folium aequantibus vel eo brevioribus, parce villosulis, 10—15 mm longe pedunculatis, axibus intermediis 5—11 mm longis, ulterioribus brevioribus, bracteis minutissimis et pilosulis, pedicellis ultimis brevissimis vel subnullis; floribus parvis in vivo viridulis; calyce subobpyramidato, vix 2 mm longo, 5-dendato, dentibus brevissimis sub lente parce ciliolatis; petalis 5 erectis, aestivatione valvatis, circ. 4 mm longis, vix usque ad $^1/_2$ altitudinis in tubum connatis, lobis apice subcucullatim intrusis et dorso summo brevissime et obsolete et obtuse corniculatis, tubi fauce inter stamina breviter pilosa; staminibus corollae basi insertis, dimidia petala aequantibus; stylo brevi 2-lobo stamina vix superante; drupa 2-pyrena, in vivo rubra, pyrenis subsemiglobosis, coriaceis, semine ventre plano

non sulcato, albumine corneo. — *Psychotria* spec. Schlechtd. et Cham. in Linnaea Vol. VI. p. 412. — Habitat in Mexico prope Tecolute: Schiede n. 1266; et in Guatemala, in dept. Huehuetenango, in distr. Nenton, in collibus calcariis sparse silvigeris apud Chaculá in 1500—1600 m altit.: Seler n. 2979. — Flor.: Jul.; fruct.: Jan. — Gehört in die Verwandtschaft von *Mapouria tomentosa* Oerst., die durch größere Maaße und stärkere Behaarung abweicht. In dieselbe Gruppe gehört auch *Psychotria erythrocarpa* Schlechtd. (siehe oben), die der *Mapouria Chamissoana* wohl noch näher steht als die Art Oersteds und durch dieselben Merkmale sich unterscheidet.

Palicourea Mexicana Benth. — Hab. in Mexico loco accuratius non indicato: Sel. n. 458 (in Pl. Sel. II. a beato K. Schumann sub *P. crocea* D. C. enumerata) et in Guatemala in dept. et distr. Escuintla, in faucibus Cucunya apud San Andres Osuna: Sel. n. 2550. — Flor.: Maj.

P. Mexicana Benth. form. vel var. **angustifolia** Loes. form. vel var. nova; foliis angustioribus lanceolatis vel elliptico-lanceolatis a reliquis formis recedens. — Hab. in Guatemala, in dept. Huehuetenango, in distr. Nenton in silva primaeva humida inter Trinidad et Rosario sita: Seler n. 3048. — Flor.: Aug.

Palicourea macrantha Loes. nov. spec. Arbor vel frutex glaber; ramulis postea subteretibus, biennibus cortice dense longitudinaliter plicatulo vel rimuloso obtectis, circ. 4 mm crassis, hornotinis laevibus, circ. 2,5 mm crassis, internodiis 1,5 — vix 3 cm longis; foliis oppositis, modice vel longiuscule petiolatis, petiolo 1,3—3 cm longo, oblongis vel lanceolato- vel elliptico-oblongis, integris, basi cuneatis, apice acuminatis vel acutis, membranaceis, 13—18,5 cm longis, 3,7—6,3 cm latis, costa et nervis utrinque circ. 10—14 sub angulo lato patentibus et ad apicem versus arcuatis supra planis et conspicuis, subtus prominulis vel subplanis; stipulis interpetiolaribus biapiculatis et vaginantibus, apiculis obtusiusculis subdeltoideis, vix 2 mm longis vaginam aequantibus longitudine; panicula terminali, circ. 10,5 cm longa, pedunculo circ. 7 cm longo suffulta, pedicellis 6—10 mm longis, in vivo pallide flavis; floribus magnis, in vivo albidis; ovario infero subobconico, circ. 2 mm longo, calyce cupulari, circ. 1,5 mm longo, 5-dentato; corolla usque paene 1,9 cm longa, sub lente extrinsecus levissime et tenuissime striolata, tubo paullum curvato ad apicem versus paullulum ampliato, lobis 5 circ. 3 mm longis; antheris angustis fauci corollae insertis, inclusis; stylo bilobo paullum exserto. — Habitat in Guatemala, in dept. Huehuetenango, in distr. Nenton, in silva primaeva humida apud Yalambohoch: Seler n. 2871. — Flor.: Aug. — Verwandt mit *P. Mexicana* Benth. und *P. leucantha* Donn.

Smith, die sich durch ihre beträchtlich kleineren Blüten leicht von der hier beschriebenen Art unterscheiden lassen. Von anderen Arten käme noch die venezolanische *P. petiolaris* H. B. K. in Betracht, die nach der Diagnose aber blattunterseits stärker hervortretende Nerven und fein behaarte Inflorescenzachsen haben soll, und ferner noch *P. riparia* Benth., die durch meist kürzere Blattstiele, und geradere, gelbe Blumenkrone abweicht.

Palicourea Seleri Loes. nov. spec. Arbor vel frutex pilosus; ramulis teretibus, i. s. sub foliorum insertione constrictis, biennibus usque 4 mm crassis, hornotinis 1—2,5 mm crassis, dense puberulis, tarde glabrescentibus, internodiis 1—9 cm longis; foliis oppositis, breviter vel modice petiolatis, petiolo dense puberulo, 5—12 mm longo, oblongo- vel raro ovato-lanceolatis usque lanceolatis, chartaceis vel membranaceis, integris, basi cuneatis vel acutis, apice acuminatis vel acutis, 6—15 cm longis, 1,5—4 cm latis, supra in costa brevissime puberulis, subtus in costa et nervis dense puberulis, costa supra tenuissime subtus latius prominula, nervis lateralibus utrinque plerumque pluribus quam 10 supra conspicuis vel obsoletis, subtus tenuissime prominulis, plerumque sub angulo latiusculo patentibus et ad apicem versus arcuatis; stipulis interpetiolaribus dense puberulis, 2-dentatis, dentibus subulatis, 2—paene 5 mm longis, interdum subintrapetiolaribus, basi vagina brevi secum connatis; paniculis terminalibus breviter puberulis vel pubescentibus, 5—7 cm longis, axibus lateralibus divaricatis, saepius verticillatis, secundariis infimis usque 2,5 cm longis, superioribus gradatim brevioribus, bracteis linearibus acutis primariis usque paene 1 cm longis, infimis interdum foliatis, superioribus et exterioribus minoribus, pedicellis ultimis 0,5 — vix 2 mm longis; floribus parvulis, in vivo albidis; ovario infero subobconico, vix 1 mm longo, sub lente puberulo; calyce minuto cupuliformi circ. 0,5 mm longo, 5-dentato; corolla circ. 9 mm longa, extrinsecus puberula, leviter curvata, 5-loba, lobis ovatis circ. 1,5 mm longis; antheris angustis fauci insertis, inclusis; stylo filiformi, stigmate 2-lobo, vix exserto. — Habitat in Guatemala, in dept. Huehuetenango, in distr. Nenton, in silva primaeva humida apud Yalambohoch et inter Trinidad et Rosario: Seler n. 2676 et 3049. — Flor.: Aug. — In die Reihe der „*Croceae*" gehörig und am meisten wohl mit *P. intermedia* Oerst. verwandt, die durch weniger dicht behaarte Zweige und längere, kahle oder weniger stark behaarte Nebenblätter von der Selerschen Art abweicht.

Morinda Yucatanensis Greenm. nov. spec. in Field Columb. Museum Publicat. 126, Botan. Ser. Vol. II, 1907, p. 262. — Habitat in Yucatan, apud Citás et apud Xkombec in silvaticis et dumosis:

Seler n. 3971 et 4032 (olim a cl. Millspaugh in Engl. Bot. Jahrb. Vol. 36, Beibl. Nr. 80, p. 28 pro *M. roioc* L. habita).

Richardsonia scabra (L.) St. Hil. — Hab. in Mexico, in prov. Oaxaca in monte „Cerro de la Soledad: Sel. n. 1377; et in Guatemala, in dept. et distr. Escuintla in coffeetis in vel prope San Andres Osuna: Sel. n. 2556, et in dept. Huehuetenango in distr. Nenton, in pineto supra Nenton et in collibus sparse silvigeris prope Chaculá in solo lapidoso in 1600 m altitud.: Sel. n. 2945 et 2986.

Crusea brachyphylla Cham. et Schlechtd. forma ***microcephala*** Loes. forma nova; tota planta omnibus partibus diminuta atque foliis subtus paene glaberrimis. — Hab. in Mex., in prov. Mechoacan, in clivo supra montem „Monte Calvario" iuxta Pátzcuaro: Seler n. 1211. — Fruct.: Nov.

Cr. calocephala D. C. vel aff. — Hab. in Mex., in prov. Chiapas, in distr. Chilon in silva montana inter Oxchuc et San Martin: Sel. n. 2186, et in distr. Comitan in pineto prope „Finca Berriguel": Sel. n. 2587. — Flor.: Mart.

Cr. coccinea D. C. var. ***breviloba*** Loes. var. nova; stipularum setis plerumque 5, media longiore, foliis subtus in nervis puberulis, floribus quam in typo paullo minoribus, corollae tubo extrinsecus puberulo, lobis brevioribus a typo recedens. — Hab. in Guatemala, in dept. Huehuetenango, in distr. Jacaltenango, in clivis fruticigeris prope San Martin: Seler n. 3113. — Flor.: Sept.

Cr. cruciata Wats. var. *villosior* Greenm. — Hab. in Guatemala, in dept. Huehuetenango in distr. Nenton, in montibus calcariis sparse silvigeris prope Uaxac kanal: Sel. n. 2832. — Flor.: Sept.

Cr. rubra Cham. et Schlechtd. — Hab. in Mexico, in prov. Vera Cruz, prope Jalapa: Sel. n. 3596; et in Guatemala, in dept. Huehuetenango, in distr. Nenton in pinetis prope Pocobastic: Sel. n. 3058, et in distr. Alta Vera Paz, locis apricis prope Coban: Sel. n. 2432. — Flor.: Aug. et Dec. — Die Art soll nach Robinson (in Proc. Am. Acad. Arts and Sci. Vol. 45, 1910, p. 409) in *Cr. hispida* (Mill.) Robins. umzutaufen sein. Da Abgrenzung und Synonymie dieser und der nächstverwandten Arten schwierig und sehr verwickelt erscheinen, muß die Entscheidung über den gültigen Namen dem Monographen vorbehalten bleiben.

Cr. subulata (Pav.) Gray. — Hab. in Guatemala, in dept. Huehuetenango, in distr. Nenton in collibus calcariis et sparse silvigeris prope Chaculá: Sel. n. 2698. — Flor.: Aug.

Diodia polymorpha Cham. et Schlechtd. var. *ζ. angulata* (Benth.) K. Schum. — Hab. in Mex., in prov. Vera Cruz, in distr. Jalapa, in coffeetis prope Coatepec: Sel. n. 3621. — Flor.: Dec.

D. rigida Cham. et Schlechtd. — Hab. in Guatemala, in dept.

Huehuetenango, in distr. Xenton, locis graminosis et apertis, in pratis et inter lapides calcarios iuxta Uaxac kanal in 1300—1400 m altitud.: Sel. n. 3003 et 3040. — Flor.: Jul. et Aug.; fruct.: Aug.

D. rigida Cham. et Schlechtd. forma glabrata. — Hab. in Mexico, in prov. Chiapas, in distr. Comitan, locis arenosis in pineto prope Campumá: Sel. n. 3074; et in Guatemala in dept. Quezaltenango et Huehuetenango in pineto inter Aguas Calientes et Malacatan in 2200 m altitud.: Sel. n. 2906. — Flor. et fr.: Aug.

D. rigida Cham. et Schlechtd. forma *macrantha* K. Schum. — Hab. in Mex., in prov. Chiapas, in distr. Comitan, locis arenosis, in pratis prope Comitan: Sel. n. 3059. — Flor. et fr.: Aug.

Hemidiodia ocimifolia (Willd.) K. Schum. — Hab. in Guatemala, in dept. Huehuetenango, in distr. Xenton locis lapidosis in collibus sparse silvigeris prope Chaculá in 1600 m altitud.: Sel. n. 2987. — Flor.: Aug.

Borreria laevis (Lam.) Griseb. — Hab. in Guatemala, in dept. et distr. Escuintla, ad rivulum Cucunya apud San Andres Osuna: Sel. n. 2521, et in dept. Huehuetenango, in distr. Xenton, in pinetis prope Pocobastic: Sel. n. 3057. — Flor.: Maj. et Aug.

Borreria ocymoides D. C. — Hab. in Guatemala, in dept. Huehuetenango, in distr. Xenton, locis ruderalibus apud Uaxac kanal: Sel. n. 2838, et in dept. Escuintla in „Finca Los Diamantes“ in via: Sel. n. 2415. — Flor.: Nov.; fruct.: Aug.

B. verticillata G. F. W. Meyer. — Hab. in Mexico, in prov. Vera Cruz, in litore arenoso ad „Barra de Tuxpam“: Sel. n. 3724, et in prov. Mechoacan locis graminosis apud Pátzcuaro: Sel. n. 1272, et in prov. Oaxaca, in distr. Juchitan in pratis „Llanos“ ad lagunae marginem inter Chicapa et Jzhuatan: Sel. n. 2031, et in prov. Chiapas in distr. Tuxtla in pratis saepe inundatis prope La Ciénega: Sel. n. 1927; et in Guatemala in dept. Huehuetenango, in distr. Xenton, locis graminosis silvae intermixtis prope Chaculá in 1600 m altitud. et in pineto disperso inter Xenton et San Andres: Sel. n. 2983 et 3203. — Flor.: Jan. et Febr. et Aug. et Sept. et Oct.

Spermacoce tenuior L. — Hab. in Yucatan, locis apricis inter frutices prope Merida de Yucatan: Sel. n. 3822. — Fruct.: Febr.

Galium hypadenium Schauer. — Hab. in Mex., in prov. Oaxaca in „Cerro del Pueblo viejo“ ad Teposcolula: Sel. n. 1424. — Flor. et fruct.: Dec. — Es ist nicht unmöglich, daß *G. hypadenium* Schauer mit dem wenige Jahre älteren *G. fuscum* Mart. et Gal. zusammenfällt. Dieses soll indessen nach der Diagnose oberseits kahle Blätter besitzen. Die hier im Staatsherbar unter *G. fuscum* liegenden Exemplare sind

aber sämtlich blattoberseits behaart wie die Schauersche Pflanze (Aschenborn n. 396) auch.

G. Mexicanum H. B. K. — Hab. in Mexico, in prov. Oaxaca, in distr. Teposcolula, in silva montana inter Yanhuitlan et Teposcolula: Sel. n. 1425. — Flor. et fruct. juv.: Dec.

G. uncinulatum D. C. — Hab. in Guatemala, in dept. Huehuetenango, in distr. Nenton, inter lapides calcarios aedificiorum antiquorum in querceto-pineto prope Chaculá in 1600 m altitud: Sel. n. 2914 et 2977, et in dept. et distr. Quezaltenango in monte trachytico „Chi Lahuh k'ih" locis ruderalibus et lapidosis et inter frutices apud Quezaltenango: Sel. n. 3166. — Flor. et fruct.: Jun. et Aug.

Didymaea Mexicana Hook. f. — Hab. in Guatemala, in dept. Salamá summo in jugo inter San Geronimo et (Tocoy-)Morazan in liquidambareto-querceto: Sel. n. 3369. — Bacc. coerul.: Dec.

Caprifoliaceae IV., corrigendae, det. F. Comes de Schwerin[1]).

Sambucus Rehderana Schwerin n. sp. in Mitt. d. Deutsch. Dendr. Gesellsch. 1920, p. 220 cum icone. — Hab. in Texas, prope El Paso: Seler n. 532 (olim a cl. Koehne † in Pl. Sel. I. p. (33) pro *S. glauca* Nutt. „var." habita).

Compositae III.[2]), det. G. Volkens †.

Vernonia arctioides Less. — Hab. in Mex., in prov. Puebla, in distr. Teciutlan, in silva humida inter La Ventilla et La Garita, in 850 m altitud.: Sel. n. 3639, et in distr. Huauhchinango, in clivo vallis „Rio Cazones" inter Jalapilla et Jicotepec, in 1200 m. altitud.: Sel. n. 3763. — Flor.: Dec. et Jan. —

V. Bangii Rusby. — Vulg.: „bordon de vieja". — Hab. in Mexiko, in prov. Oaxaca, in distr. Juchitan, in silva alta planitiei apud Tapana: Sel. n. 1979, et in prov. Chiapas in silva humili et fruticigera apud Tonalá: Sel. n. 2041 (usque adhuc in Cambr., Mass., sub *V. Pacchensi* Benth. enumerata); et in Guatemala in dept. Salamá, in clivo sparse silvigero ad Santo Thomas, inter quercus: Sel. n. 3403. — Flor: Dec. — Febr.

V. Schiedeana Less. — Hab. in Mex., in prov. Puebla, in distr. Huauhchinango, in clivo vallis „Rio Cazones" inter Jalapilla et Jicotepec in 1200 m. altitud.: Sel. n. 3765. — Flor.: Jan.

---

[1]) *Caprifol.* I. cfr. in Pl. Sel. I. p. (33) in Bull. Herb. Boiss. Vol. II, 1894, p. 565, II, (sic! neque III) cfr. in Pl. Sel. III. p. (94), l. c. Vol. VII, 1899, p. 579: III. cfr. in Pl. Sel. VIII. p. (295) in Verhandl. Bot. Ver. d. Prov. Brandenburg Vol. 55, 1913, p. 194.

[2]) *Compos.* I. cfr. in Pl. Sel. II. p. (49) — (55) in Bull. Herb. Boiss. III, 1895, p. 623—629; Comp. II. cfr. in Pl. Sel. V. p. (153) — (178) l. c. 2. Sér. VI, 1906, p. 846 — 871.

Elephantopus spicatus Juss. — Hab. in Mex., in prov. Vera Cruz, in distr. Jalapa, apud Coatepec: Sel. n. 3619. — Flor.: Dec.

Piqueria luxurians (O. Ktze.) Robins. (*P. trinervia* Cav. var. *luxurians* O. Ktze.) — Hab. in Guatemala, in dept. Huehuetenango, in silva montana supra Todos los Santos in solo humido ad aquam fluentem: Sel. n. 3131. — Flor.: Jun.

P. trinervia Cav. — Hab. in Mex., ad Tepetzinco (Peñon de los baños) iuxta urbem Mexico: Sel. n. 3512, et in distr. foederali, apud Xochimilco, in Pueblo de la Natividad, in clivo aprico et sicco ad fruticeti marginem: Sel. n. 3524. — Flor.: Nov.

Ageratum tomentosum (Benth.) Hemsl. — Hab. in Guatemala, in dept. Huehuetenango, prope Chaculá locis graminosis in collibus siccis calcariis, in 1600 m. altitud.: Sel. n. 2978 et 3120. — Flor.: Jun. — Det. J. Mattfeld.

A. glanduliferum Sch. Bip. — Hab. in Guatemala, in dept. Huehuetenango, in silva montana supra Todos los Santos: Sel. n. 3104. — Flor. Jun. — Det. W. Heering †.

Stevia canescens H. B. K. — Hab. in Guatemala, in dept. Sololá, in collibus apricis apud Los Encuentros: Sel. n. 2356, et in dept. Huehuetenango locis graminosis in pineto inter Malacatan et Huehuetenango: Sel. n. 3160. — Flor. Jun. — Sept.

St. clinopodia D. C. — Hab. in Mex., in prov. Mexico, in distr. Lerma, in pratis silvae montanae supra Villa Lerma: Sel. n. 3507. — Flor.: Nov.

St. compacta Benth. — Hab. in Guatemala, in „Barranca del Rio de las Vacas“: Sel. n. 2285, et in dept. Huehuetenango, in distr. Nenton, locis graminosis prope Chaculá: Sel. n. 3018. — Flor.: Aug. — Oct.

St. compacta Benth. var. — Hab. in Guatemala, in dept. Huehuetenango prope Chaculá locis graminosis et ruderalibus: Sel. n. 3065. — Flor.: Aug.

St. salicifolia Cav. — Hab. in Mex., in distr. foederali, in „Pueblo de la Natividad“ apud Xochimilco in collibus siccis et apricis: Sel. n. 3531. — Flor.: Nov.

Stevia spec. — Hab. in Guatemala, in dept. Quezaltenango, in pineto prope Aguas Calientes: Sel. n. 2943. — Flor.: Jun.

Eupatorium betonicum (D. C.) Hemsl. — Hab. in Mex., in prov. Vera Cruz, in distr. Tuxpam, in litore arenoso ad „Barra de Tuxpam“ locis graminosis: Sel. n. 3719. — Flor.: Jan.

Eu. collinum D. C. — Hab. in Mexico, loco natali accuratius non indicato: Sel. n. 4048.

Eu. conyzoides Vahl. — Vulg.: „majorana“. — Hab. in Honduras, prope Copan: Sel. n. 3384. — Flor.: Jan.

Eu. daleoides (D. C.) Hemsl. — Hab. in Honduras, in silva montana prope Copan: Sel. n. 3316. — Flor.: Jan.

Eu. laevigatum Lam. — Vulg.: „carga pino“. — Hab. in Guatemala, in dept. Chiquimula, in pineto montium rubris lapidibus fissilibus formatorum inter Chiquimula et Jocotan: Sel. n. 3310. — Flor.: Jan.

Eu. micranthum Less. — Hab. in Guatemala, in dept. Alta Vera Paz, iuxta Patal, in silva inter Patal et Tactic: Sel. n. 3293. — Flor.: Dec.

Eu. nubigenum Benth. vel spec. aff. — Hab. in Guatemala, in dept. Huehuetenango, in silva montana apud Todos los Santos: Sel. n. 2637. — Flor.: Apr.

Eu. Pazcuarense Kunth. — Hab. in Mex., in silva montana supra Toluca ad silvae marginem: Sel. n. 3505. — Flor.: Nov.

Eu. petiolare Moç. — Vulg.: „ciuapàtli“ = „Weiberheilmittel“. — Hab. in Mex., in prov. Puebla, in Pueblo viejo Zacatlan, in 2000 m. altitud., locis apricis dumeta formans: Sel. n. 3798. — Flor.: Jan.

Die klebrige und aromatische Pflanze wird nach Seler von den Frauen nach der Niederkunft im Bade verwendet.

Eu. pycnocephalum Less. — Hab. in Guatemala, in dept. Salamá, in silva apud Santa Rosa: Sel. n. 3395. — Flor.: Dec.

Eu. rhodochlamydeum Gray. — Hab. in Honduras, in silva montana prope Copan: Sel. n. 3329. — Flor.: Jan.

Eu. Sodiroi Hieron. — Hab. in Mex., in prov. Chiapas, in silva montana inter San Martin et Ococingo: Sel. n. 2176. (in Pl. Sel. V. p. [158] sub *Eu. Schultzii* Schnittsp. enumeratum). — Flor.: Mart.

Eu. tubiflorum Benth. — Hab. in Guatemala, in dept. Salamá, in silva montana in „Cuesta Choacuz“: Sel. n. 2480. — Flor.: Dec.

Eu. vernonioides Coult. — Vulg.: „lengua de venado“ (Hondurensibus). — Hab. in Guatemala, in querceto ad „Barr. de Zapote“ prope urbem Guatemala: Sel. n. 2488; et in Honduras prope Copan: Sel. n. 3383. — Flor.: Nov./Jan.

Eupatorium spec. aff. *Eu. ageratifolio* D. C. — Hab. in Mex., in prov. Vera Cruz, prope Papantla in dumetis et clivis apricis: Sel. n. 3682. — Flor.: Jan.

Eupatorium sect. *Eximbricatae* spec. forsan nova affinis *Eu. sordido* Less. — Hab. in Guatemala, in dept. Quezaltenango et Sololà in silva montana inter Totonicapam et Los Encuentros: Sel. n. 2361. — Flor.: Sept.

Eupatorium sect. *Eximbricatae* spec. forsan nova. — Hab. in Guatemala, in dept. Huehuetenango, in fruticeto apud Todos los Santos: Sel. n. 3188. — Flor. Sept.

Mikania scandens (L.) Willd. — Hab. in Guatemala, in dept. Jzabal, in valle fluvii Rio Motagua apud Los Amates locis paludosis in fruticibus scandens: Sel. n. 3364. — Flor.: Jan.

Brickellia corymbosa A. Gray var. — Hab. in Guatemala, in dept. Huehuetenango locis graminosis apud Chaculá in 1600 m. altitud.: Sel. n. 2976 et 3023. — Flor.: Aug.

Br. veronicifolia A. Gr. — Hab. in Mex., in prov. Mexico, ad Tepetzinco (Peñon de los Baños) prope urbem Mexico: Sel. n. 3516. — Flor.: Nov.

Gutierrezia dracunculoides D. C. — Hab. in Texas, apud Lydle ad viarum et agrorum margines: Sel. n. 3454. — Flor.: Nov.

G. Texana (D. C.) Torr. et Gray. — Hab. in Texas, apud Medina, ad viarum margines: Sel. n. 3449. — Flor.: Nov.

Bigelowia veneta H. B. K. — Hab. in Mex., apud Tlaxcala, in faucibus „Axexela“ montis „Cerro Xochitecatl“ basi: Sel. n. 3547. — Flor.: Nov. — Det. W. Heering †.

Gnaphalium brachypterum D. C. — Hab. in Mex., in distr. foeder. ad Pueblo de la Natividad apud Xochimilco in collibus siccis et apricis: Sel. n. 3530. — Flor.: Nov. — Det. Th. L.

Gnaphalium spec. an nova? — Hab. in Mex., in prov. Chiapas, iu distr. centr., in clivo calcario supra Huitztan: Sel. n. 2275. — Flor.: Mart. — Det. Th. L.

Elvira biflora (L.) D. C. — Hab. in Guatemala, in dept. Huehuetenango, locis ruderalibus apud Chaculá: Sel. n. 2690. — Flor.: Aug.

Milleria quinqueflora L. — Hab. in Guatemala, in pratis, ad fossarum ripas etc. in „Barranca“ fluvii Rio de Las Vacas apud Salida de Jzabal: Sel. n. 2284. — Flor. et fruct.: Oct.

Xanthium macrocarpum D. C. — Hab. in Texas, locis ruderalibus prope Medina: Sel. n. 3448, et in Mexico, locis arenosis litoralibus prope Vera Cruz: Sel. n. 3803. — Fruct.: Nov. et Febr.

Zinnia pumila Gray. — Hab. in Mex., in prov. San Luis Potosi, in distr. Moctezuma, in fruticetis prope La Maroma: Sel. n. 3502. — Flor.: Nov.

Viguiera canescens D. C. — Hab. in Guatemala, in clivo sparse silvigero supra Salamá sito: Sel. n. 3402. — Flor.: Dec. — Det. S. F. Blake.

Simsia sanguinea Gray var. *Palmeri* (Gray) Blake forma (*Encelia sanguinea* Hemsl. var. *Palmeri* Gray). — Hab. in Guatemala, in dept. Huehuetenango, in distr. Nenton, in montibus calcariis et sparse silvigeris inter Uaxac kanal et Quen Santo sitis: Sel. n. 3027. — Flor.: Aug. — Det. S. F. Blake.

Simsia sanguinea Gray forma *albida* Blake form. nova. — Hab.

in Guatemala, in dept. Huehuetenango, in distr. Nenton, in collibus calcariis et sparse silvigeris inter lapides inter Uaxac kanal et Quen Santo in 1300 m. altitud.: Sel. n. 3098. — Flor.: Jul. — Det. S. F. Blake.

Simsia eurylepis Blake n. sp. in Proc. Am. Acad Arts and Sci. Vol. 49, 1913 p. 382. — Hab. in Mexico, in prov. San Luis Potosi, in distr. Ciudad del Maiz prope Gallinas: Seler n. 684 (olim in Plant. Sel. V. sub *Encelia exaristata* Gray laudata). — Det. S. F. Blake.

Verbesina virgata Cav. — Hab. in Mex., in distr. foederali, ad Pueblo de la Natividad prope Xochimilco in collibus siccis: Sel. n. 3523, et in prov. Tlaxcala, in distr. Zaragoza in „Cerro Xochtecatl“ in clivis apricis: Sel. n. 3560. — Flor.: Nov. — Det. Th. L.

„Gut gegen den Aussatz der Pferde“ (Sel.).

Calea urticifolia D. C. — Hab. in Mex., in prov. Vera Cruz, prope Jalapa: Sel. n. 3598. — Flor.: Dec. — Det. W. Heering †.

Villanova pratensis Lag. forma (*Galeana hastata* Llav. et Lex.) — Hab. in Guatemala, in dept. Huehuetenango, locis graminosis prope Uaxac kanal: Sel. n. 3001. — Flor.: Jul.

Schkuhria abrotanoides Roth. — Hab. in Guatemala, in dept. Huehuetenango, locis ruderalibus prope Chaculá: Sel. n. 2870. — Flor.: Aug.

Chaptalia leiocarpa (P. D. C.) Urb. — Hab. in Guatemala, in dept. Huehuetenango, in distr. Nenton, in collibus calcariis prope Chaculá in 1600 m. altit. in pascuis inter frutices et lapides: Sel. n. 2881. — Flor.: Jun. — Det. I. Urban.

Perezia spec. aff. *P. Coulteri* Gray. — Hab. in Guatemala, in dept. Huehuetenango, in collibus calcariis et sparse silvigeris prope Chaculá in 1600 m. altit. sub quercibus, et prope Trinidad (etiam in pinetis in Mexico prope Comitan observata): Sel. n. 3069 et 3080. — Flor.: Aug.

Pinaropappus roseus Less. — Hab. in Mex., in prov. Tlaxcala, in distr. Zaragoza, in monte „Cerro Xochtecatl“ in clivis apricis, in 2300 m. altitud.: Sel. n. 3553. — Flor.: Nov.

Pinaropappus spec. an nova? — Hab. in Mex., in prov. Chiapas, in silva montana inter Huitztan et Oxchuc: Sel. n. 2217; et in Guatemala, in dept. Huehuetenango, in collibus calcariis graminosis et fruticigeris et sparse silvigeris inter Chaculá et Uaxac kanal et apud Chaculá in 1400—1600 m altitud.: Sel. n. 2825 et 2880. — Flor.: Jun. et Jul.

Hieracium abscissum Lessing. — Hab. in Mex., in prov. Chiapas, in silva montana in pinetis inter Huitztan et Oxchuc.: Sel. n. 2146 p. p. — Flor.: Mart. — Det. K. H. Zahn.

H. hypocomum Zahn. — Hab. in Mex., ibidem: Sel. n. 2158. — Flor.: Mart. — Det. K. H. Zahn.

H. Jaliscense Rob. et Greenm. Var. *β.* Ghiesbreghtii Rob. et Greenm. — Hab. in Mex., ibidem: Sel. n. 2146 p. p. — Flor.: Mart. — Det. K. H. Zahn.

Hieracium Selerianum Zahn n. sp. in Englers Pflanzenreich Heft 79. (1922) p. 1088. — Hab. in Guatemala, in dept. Quezaltenango, in silva montana inter Totonicapam et Los Encuentros: Seler n. 2350. — Flor.: Sept. — Det. K. H. Zahn.

Hieracium spec. — Hab. in Guatemala, in dept. Chimaltenango, locis graminosis prope Zaragoza: Sel. n. 2926. — Flor.: Jun.

(Schluß folgt.)

Ein neuer märkischer Discomycet.

Von W. Kirschstein.

Die Wälder unserer Mark sind reich an seltenen und neuen Pilzformen. Doch würde sich die Zahl der bekannten Arten sicher erheblich vermehren, wenn es möglich wäre, die weiten bisher mykologisch noch ganz unbekannten Gegenden der Provinz systematisch zu durchforschen. Der schöne Ascomycet, der hier beschrieben werden soll, wurde bereits vor 6 Jahren in der Umgegend Berlins gefunden und ist seitdem auch an dem ersten Fundorte nicht wieder beobachtet worden. Er ist Vertreter einer neuen Gattung.

Claussenomyces W. Kirschst. nov. gen.

Ascomata dispersa, cortice erumpentia, primum clausa, dein expansa, sessilia vel breviter stipitata, intus gelatinoso-carnosa, sicca cornea. Discus orbicularis, planus vel convexus. Hypothecium crassum, gelatinosum. Asci cylindraceo-clavati, stipitati, octospori. Sporidia fasciculata, filiformia aut fusoidea, ascum subaequantia, continua, guttulata vel septata, hyalina aut subcolorata. Paraphyses filiformes.

Die Gattung gehört in die Familie der *Bulgariaceae* und steht im Bau und in der Entwicklung ihrer Fruchtkörper der Gattung *Bulgaria* Fries sehr nahe. In der Fruchtschicht hat sie eine gewisse Ähnlichkeit mit der Gattung *Bactrospora* Mass., mit der sie aber sonst nichts gemein hat.

Claussenomyces Jahnianus W. Kirschst. nov. spec. Ascomatibus dispersis, solitariis vel binis, primitus innatis, per peridermium lacini-

atim diruptum erumpentibus, primum globoso clausis, dein expansis, breviter et crasse stipitatis, recentibus gelatinoso-carnosis, siccis duris, corneolis, corrugatis, intus viridi-flavis, 2—4 mm diam. Disco plano, orbiculare, postremum convexo et margine revoluto, pulchre obscuro-viride. Hypothecio crasse gelatinoso-carnoso, olivaceo-brunneo. Ascis cylindraceo-clavatis, basi sensim in stipitem attenuatis, supra rotundatis et incrassatis, parietibus duplicibus ornatis, octosporis, 150—200 × 12—15 μ. Sporidiis acicularibus, fasciculatis, parallele positis, utrinque acutis, 8-guttulatis, demum 7-septatis, hyalinis vel leviter olivaceo-viridulis, 120—150 × 3—4 μ. Paraphysibus numerosis, quam ascis longioribus, furcatis, epithecium subolivaceum consistentibus, $1\frac{1}{2}$ μ, sursum 3—4 μ latis.

Der Pilz wurde von mir am 12. 3. 1916 in der Spandauer Stadtforst in der Nähe von Papenberge auf einer Exkursion mit Berliner Kryptogamenfreunden an einem abgefallenen Eichenast zusammen mit schlauchführenden Exemplaren von *Botryosphaeria melanops* (Tul.) gefunden. In feuchtem Zustande, in dem er sich damals befand, fällt er außer seiner Größe durch die lebhaft gefärbten, dunkelgrünen Fruchtkörper auf. Ein trockener Fruchtkörper ist auch mit der Lupe nicht leicht von einem Stroma der ebenfalls hervorbrechenden *Botryosphaeria* zu unterscheiden. Der frisch vom Baume durch den Wind abgeworfene Ast zeigte den Pilz in voller Reife, was darauf schließen läßt, daß er seine Entwicklung oben in der Krone der Bäume durchmachen wird und vielleicht auch zum Absterben der Zweige beiträgt. Irgendwelche Nebenformen der Art konnten nicht festgestellt werden. In der Sitzung des Bot. Ver. d. Pr. Brandenburg am 17. 3. 16 wurde der Pilz unter dem Namen *Holwaya Jahniana* n. sp. (in den Verh. des Vereins 1916, S. 240 steht fälschlich *Holmaya*) von mir vorgelegt und beschrieben. Später fand ich im Bull. Lab. Nat. Hist. State Univ. Ja., Vol. VI, Heft 1, Jowa Discomycetes von Seaver die Beschreibung und Abbildung der *Holwaya gigantea* (Peck) Durand. Danach kann der neue Pilz unmöglich in diese Gattung gestellt werden. Die Gattung *Holwaya* steht der Gattung *Coryne* so nahe, daß man sie unbedenklich mit ihr vereinigen kann. Seaver sagt zwar, daß die Sporen in einem Bündel liegen, doch zeigt die Abbildung das Gegenteil. Hier liegen die 8 Sporen in 4 Reihen hintereinander mit den Enden sich zum Teil deckend. In der ersten Reihe liegen nebeneinander 3, in der zweiten und dritten Reihe je 2 und in der letzten eine Spore. Bei der Betrachtung der Abbildung dieser bisher nur aus Nordamerika bekannten Art wird man an die Schläuche und Sporen der *Coryne atrovirens* (Pers.) erinnert. Die Sporen der letzteren Art unterscheiden sich nur durch viel geringere Ausdehnung und

weniger Teilungen. Solche Unterschiede können indes nur als Artmerkmale gewertet werden. Demnach wäre *Holwaya gigantea* (Peck) am besten als *Coryne gigantea* (Peck) zu bezeichnen. Da nun die beschriebene Art, die wie die vorgenannte zu der Familie der *Bulgariaceae* gehört, gebündelte Sporen von der Länge der Schläuche besitzt, so mußte eine neue Gattung aufgestellt werden. Diese widme ich dem um die Erforschung der Entwicklung der Pilze so hochverdienten Herrn Professor Claussen. Die Art soll den Namen des Herrn Professors Jahn tragen, dessen große Verdienste auf dem Gebiete der Myxcomycetenkunde bekannt sind, und der bei der Auffindung des nach ihm genannten Pilzes zugegen war.

DRUCK VON GUSTAV WINTER, HERRNHUT.

VERHANDLUNGEN
DES
BOTANISCHEN VEREINS DER PROVINZ BRANDENBURG.

SECHSUNDSECHZIGSTER JAHRGANG.

1924.

IM AUFTRAGE DES VEREINS

HERAUSGEGEBEN

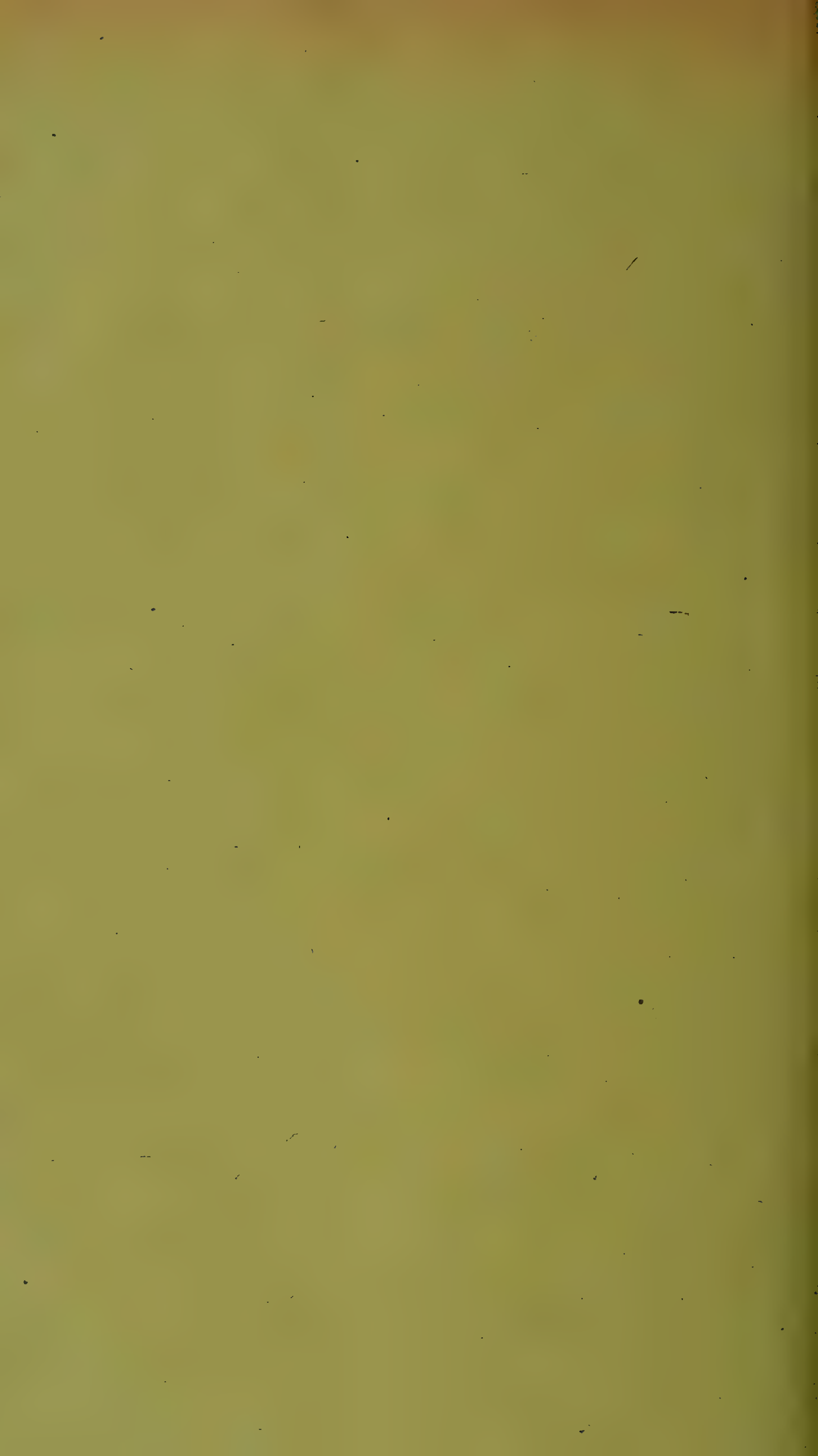
VON

E. PRITZEL

UNTER MITWIRKUNG VON E. ULBRICH UND FR. MARKGRAF.

Selbstverlag
des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg.

Berlin-Dahlem
Botanisches Museum, Königin-Luisestraße 6—8.
1924.



VERHANDLUNGEN

DES

BOTANISCHEN VEREINS DER PROVINZ BRANDENBURG.

SECHSUNDSECHZIGSTER JAHRGANG.

1924.

IM AUFTRAGE DES VEREINS

HERAUSGEGEBEN

VON

E. PRITZEL

UNTER MITWIRKUNG VON E. ULBRICH UND FR. MARKGRAF.

Selbstverlag

des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg.

Berlin-Dahlem

Botanisches Museum, Königin-Luisestraße 6—8.

1924.



Am 18. Juni 1924 verstarb nach schwerem Leiden unser langjähriger

Bücherwart und Schriftführer

Dr. Ferdinand Tessendorff

Oberstudiendirektor

in Berlin-Schöneberg

Sein Andenken wird bei uns stets in Ehren bleiben.



Vorstand und Kommissionen

des

Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg für 1923-24.

Vorsitzende: 1. E. Ulbrich, 2. J. Mildbraed, 3. R. Kolkwitz.
Schriftführer: 1. E. Pritzel, 2. Fr. Markgraf, 3. A. Arndt.
Bücherwart: F. Tessendorff †.
Kassenführer: H. Günther-Steglitz (Postscheckkonto R. Güldenpfennig, Berlin NW Nr. 61971).
Ausschuß: L. Diels, Th. Loesener, H. Harms, K. Osterwald †, R. Pilger, F. Moewes.
Redaktionskommission: I. Urban, O. E. Schulz, H. Harms.
Kommission zur Herausgabe der Kryptogamenflora: P. Claussen, E. Jahn, R. Pilger, R. Kolkwitz, Roman Schulz, J. Hillmann, Max Fleischer.
Bestimmungskommission: Phanerogamen: F. Tessendorff †, E. Ulbrich. — Gefäßkryptogamen: Fr. Markgraf. — Moose: K. Osterwald †, L. Loeske. — Süßwasseralgen: R. Kolkwitz. — Meeresalgen: R. Pilger. — Hutpilze: Roman Schulz, E. Ulbrich. — Ascomyceten: R. Kirschstein. — Phycomyceten und niedere Pilze: P. Claussen. — Flechten: J. Hillmann. — Myxomyceten, Flagellaten, Myxobakterien: E. Jahn. — Gallen: H. Harms, H. Zeller.

Die Bestimmung der Pflanzen erfolgt unentgeltlich, doch sind entstehende Kosten (Porto) zurückzuerstatten und, wenn erforderlich, ist ein Belegexemplar dem Botanischen Museum in Dahlem zu überlassen. Nichtdeutsche Pflanzen werden nur nach besonderer Vereinbarung bestimmt.

Zur gefälligen Beachtung!

Auf Beschluß des Vorstandes ist wegen der starken Erhöhung der Druckkosten der Beitrag 1924 für diejenigen Mitglieder, welche ihn noch nicht eingesandt haben, auf GM. 5.— erhöht worden.

(Postscheckkonto: R. Güldenpfennig, Berlin NW 7, Nr. 61971.)

Alle übrigen Sendungen und Zuschriften — infolge des Todes des Bücherwartes auch für die Bücherei — sind zu richten an den

Vorstand des botanischen Vereins der Provinz Brandenburg (unpersönlich) Berlin-Dahlem: Königin Luisestr. 6—8 (Botanisches Museum).

Alle für den Druck bestimmten Manuskripte sind in völlig druckreifem Zustande einzusenden. Von ihren Arbeiten erhalten die Verfasser 15 Sonderdrucke ohne Umschlag und ohne besondere Paginierung kostenfrei; alle besondere Wünsche gehen zu Lasten der Verfasser.

Inhalt des 66. Bandes.

Abhandlungen:

Tagesordnung der Sitzungen im Vereinsjahre 1922/23.

Von E. Pritzel.

Sitzung am 17. November 1922 in der Staatlichen Stelle für Naturdenkmalpflege in Berlin W.

Der Vorsitzende, Herr Kolkwitz, macht Mitteilung von dem Ableben des langjährigen Mitgliedes Oberforstmeister Dr. Möller, Direktor der Forstakademie zu Eberswalde. Er verkündet sodann folgende neue Mitglieder: Frl. Clara Kirsten-Charlottenburg, Herr K. Bratfisch-Spremberg N.-L.

Herr Hillmann legt vor *Cladonia turgida,* gesammelt von Frau Dr. Weißhuhn auf dem Vereinsausflug am 22. Oktober 1922.

Herr Kolkwitz demonstriert Exemplare von *Epipogon aphyllus* Sw. aus dem Seltergebirge zwischen Göttingen und Hannover, und äußert sich im Anschluß daran über die Resupination, ihre teleologische Deutung durch Schwendener u. a. und ihre korrelative Deutung durch Göbel.

Herr Weiße hält sodann einen Vortrag über die Änderungen der Blütenfarbe (vgl. diese Verhandlungen 65. Jhrg. 1923 S. 27).

Herr Hörnlein legt Samen vor, welche mit Quecksilber gefüllt sind, und bittet um Bestimmung der Art. Sie werden als *Coriandrum sativum* festgestellt.

Herr Moewes schildert dann in längerem Vortrag Leben und Wirken unseres verstorbenen Ehrenmitgliedes H. Conwentz (vgl. diese Verhandlungen 65. Jhrg. 1923 S. 1).

Herr Snell spricht ausführlich über Verfahren zur Erkennung der Kartoffelsorten. Das Forschungsinstitut für Kartoffelbau hat ein Sortenarchiv angelegt, in welchem die Merkmale der Stauden und Knollen mit Hilfe von Herbarmaterial und Abbildungen festgehalten werden. Hieraus führt der Vortragende zahlreiche Beispiele an, deren Anschaulichkeit er durch farbige Lichtbilder erhöht. Von allgemeinem Interesse ist die Beobachtung, daß die Farbe der am Licht aus der Knolle hervortretenden Sprosse gleich der Blütenfarbe der betreffenden Sorte ist.

Herr Tiegs erwähnt sodann die Bedeutung der künstlichen Düngung für die Kartoffel.

Sitzung am 15. Dezember 1922 in der Staatlichen Stelle für Naturdenkmalpflege in Berlin W.

Von Gästen ist erschienen Frau Cäcilie Seler-Sachs, die Witwe unseres verstorbenen Mitgliedes Geheimrat Seler.

Der Vorsitzende, Herr Kolkwitz, teilt mit, daß zum neuen Direktor der Staatlichen Stelle für Naturdenkmalpflege Herr Prof. Dr. Schönichen ernannt worden ist.

Herr Loesener hält einen Nachruf auf unser am 24. November 1922 verstorbenes Mitglied Geheimrat Prof. Dr. Seler (vgl. diese Verhandlungen 65. Jhrg. 1923 S. 78). Der Vorsitzende dankt dem Vortragenden für seinen warm empfundenen Nachruf. Im Anschluß daran bespricht Herr Harms die Arbeit von G. Schweinfurth: Was Afrika Amerika an Kulturpflanzen verdankt und was es ihm gegeben (vgl. „Die Naturwissenschaften“ 1922, Heft 52, Seite 1113).

Der Vorsitzende begrüßt als neues Mitglied Herrn Professor Schönichen, den neu ernannten Direktor der Staatlichen Stelle für Naturdenkmalpflege und spricht ihm die besten Wünsche des Vereins zu seiner neuen Stellung aus.

Herr Schönichen dankt dem Vorsitzenden und gibt der Gewißheit Ausdruck, daß der Verein und die Staatliche Stelle auch weiterhin wie bisher treu zusammenarbeiten werden.

Ebenso begrüßt der Vorsitzende als neues Mitglied Frau Geheimrat Prof. G. Conwentz. Gleichfalls als neues Mitglied ist beigetreten: Stadtschulrat Hahne-Stettin-Neutorney.

Sodann verliest der Vorsitzende die Dankschreiben der neu ernannten Ehrenmitglieder, der Herren Prof. Kupffer-Riga und Dr. Graf v. Schwerin-Wendisch Wilmersdorf.

Herr Mildbraed legt den letzten Band der Dendrologischen Jahrbücher vor und bespricht denselben.

Der Vorsitzende gibt folgende dem Verein zugewendete Stiftungen bekannt: Von Prof. Dr. R. E. Fries-Stockholm 100000 Mark und von der Schwedischen Linné-Gesellschaft 50000 Mark.

Herr Graf v. Schwerin stellt die Anfrage, ob den Anwesenden etwas genaueres über die beabsichtigte Trockenlegung des Spreewaldes bekannt sei.

Herr Moewes von der Staatl. St. f. N. erwidert, daß ihm offiziell nichts darüber bekannt sei.

Herr Klose von der St. St. f. N. berichtet über die schon im Jahre 1914 gefaßten Projekte, welche, damals aussichtslos, jetzt wieder aufgenommen worden sind.

Herr Markgraf hält einen Lichtbildervortrag über eine bota-

nische Reise nach Ostpreußen, die er im Sommer 1922 unternommen hatte. Er schildert zuerst die dortigen Florenelemente, von denen er dank der in entgegenkommendster Weise von ostpreußischen Floristen ihm mitgeteilten Standorte auch einige seltene Beispiele im Bilde zeigt. Das mitteleuropäische, arktisch-alpine, russisch-sibirische, pontische, mediterrane und atlantische Element werden genannt und auch die Häufigkeit montaner Arten hervorgehoben. Dann führt er die wichtigsten von ihm angetroffenen und quantitativ aufgenommenen Waldassoziationen vor und berührt bei ihrer Charakteristik verschiedene allgemeine Fragen der Vegetationskunde. Ein Vergleich des Rotbuchenwaldes bei Osterode und der Weißbuchenwälder bei Allenstein und weiter östlich mit Fageten aus der Mark gibt Gelegenheit, Umfang und Merkmale des Assoziationsbegriffes zu beleuchten. Die verschiedenen Mischwälder verdeutlichen einzelne Angelegenheiten der Ökologie und der Bestandestreue. Bei der Beschreibung der Fichtenwälder wird auf Cajanders Waldtypen und ihr Verhältnis zu den Assoziationen Bezug genommen. Die Kiefernwälder endlich liefern wieder Bilder, die mit denen der Mark und Pommerns verglichen werden können. Schon die reine Beschreibung der Pflanzengesellschaften bietet natürlich manches in der Vegetation Brandenburgs Unbekannte, das den Besuch der schönen Ostmark lohnend erscheinen läßt.

Im Anschluß an den Vortrag bemerkt Herr Moewes, daß schon längere Zeit auf den offiziellen Forstkarten Standorte seltener Pflanzen nicht mehr eingetragen werden.

Der Vorsitzende teilt mit, daß unser Ehrenmitglied, Herr Geheimrat Urban am 7. Januar 1923 sein 75. Lebensjahr vollenden wird.

Sitzung am 19. Januar 1923 in der Staatlichen Stelle für Naturdenkmalpflege in Berlin W.

Der Vorsitzende, Herr Kolkwitz, macht Mitteilung von dem Hinscheiden folgender Mitglieder: Oberstleutnant a. D. Guido Brause-Steglitz, Generaloberarzt Dr. Behrendsen-Charlottenburg und R. Staritz, Lehrer in Ziebigk, unserem z. Zt. ältesten ordentlichem Mitglied.

Im Anschluß daran verliest er einen von Th. Loesener verfaßten Nachruf auf G. Brause (abgedruckt im Notizblatt des Botanischen Gartens Berlin-Dahlem VIII Nr. 75 1923 S. 354).

Sodann werden folgende neue Mitglieder verkündet: Frau Cäcilie Seler-Sachs-Steglitz, die Herren: A. Brassat-Lichterfelde, L. Quedenfeld-Lichterfelde, W. Fueß-Gräfenhainichen, Joh. Staritz-Ziebigk bei Dessau, Frl. Rösler-Friedenau, die Herren E. Behr-Forst i. L.,

A. Weinhold-Liebenthal, Frl. Elsner-Pankow, die Herren Schaller und Herzog-Berlin N., Surand-Straußberg i. M.

Der Vorsitzende verliest darauf das Glückwunschschreiben, welches der Vorstand an Herrn Geheimrat Prof. Dr. Urban zu seinem 75 jährigen Geburtstage gerichtet hat, und das darauf erfolgte Antwortschreiben.

Herr Ulbrich macht auf den fertig zur Verteilung ausliegenden Band 1922, Jahrgang LXIV der Verhandlungen des Vereins aufmerksam und bespricht folgende Arbeiten, die dem Verein von den Verfassern überwiesen worden sind: P. Range, die Isthmuswüste (Jahrbücher für Palästinaforschung).

H. Marzell Unsere Heilpflanzen, ihre Geschichte und ihre Stellung in der Volkskunde (Verlag Fisher, Freiburg i. B.).

Herr Moewes bemängelt an dem Werk von Marzell die nicht genügende Berücksichtigung der englischen Literatur. Auch sei es nicht zu billigen, daß der Verfasser sich nach der gar nicht wörtlichen und daher nicht maßgeblichen Übersetzung Shakespeares durch Tieck gerichtet und nicht das Original berücksichtigt habe.

Herr E. Pritzel hält sodann einen längeren Vortrag über die Grettstadter Wiesen mit zahlreichen Lichtbildern. Der Vortrag deckt sich im wesentlichen mit der im Bericht der Freien Vereinigung für Pflanzengeographie pp. für 1917/18 (S. 83) veröffentlichten Schilderung. Dazu gibt der Verfasser noch folgende Ergänzung: Die schon 1917 festgestellte Bedrohung der Wiesen durch den fortschreitenden Ackerbau hat in den letzten Jahren eine rapide Wendung zum Schlimmeren genommen. 1919 wurde mit der Austrocknung und der Niederlegung der Gehölze begonnen. Die bayrische Regierung kann keine Mittel zur Erhaltung des im bäuerlichen Besitz befindlichen Gebietes zur Verfügung stellen und glaubt auch im Interesse der Volksernährung nicht auf das fruchtbare Gebiet verzichten zu können. In wenigen Jahren werden die Grettstadter Wiesen der Not der Zeit zum Opfer gefallen und damit wird ein Naturdenkmal ersten Ranges aus unserer deutschen Pflanzenwelt verschwunden sein.

Der Vorsitzende dankt dem Vortragenden und gibt seinem tiefen Bedauern über das Schicksal der Grettstadter Wiesen Ausdruck.

Herr Theel erwähnt dazu, daß es ihm nicht gelungen sei, die von dort beschriebene *Scorzonera Fehriana* von der *Sc. hispanica* zu unterscheiden. Er gibt dann der Vermutung Ausdruck, daß der geradezu unnatürliche Reichtum der Gr. Wiesen vielleicht zum Teil das Werk übereifriger Botaniker vergangener Jahrzehnte und Jahrhunderte sei.

Herr Pritzel bestätigt, daß auch er die *Sc. Fehriana* nicht für spezifisch von *Sc. hispanica* verschieden halten könne.

Der Vorsitzende weist auf die Möglichkeit hin, daß hier vielleicht *Sc. parviflora* vorläge, eine von Böhmen her bis nach Thüringen vordringende Art.

Sitzung am 16. Februar 1923 in der Staatlichen Stelle für Naturdenkmalpflege in Berlin W.

Der Vorsitzende, Herr Kolkwitz, gibt folgende neue Mitglieder bekannt: Prof. Regel-Kowno, Gutsbesitzer Bartsch-Linaberg bei Drossen, Gutsbesitzer v. Wangelin-Karlshöhe bei Drossen, Spediteur Hofrichter-Drossen, Rechtsanwalt Dr. Pfennig, Seminaroberlehrer Schmidt, Dr. med. Walther, Prof. Leick-Greifswald.

Er legt eine Anzahl Arbeiten von Klebahn über Pilze vor, welche der Vereinsbibliothek überwiesen wurden, und bespricht einige derselben.

Ebenso weist er hin auf das von E. Janchen herausgegebene Verzeichnis: Die in Deutschland und Österreich an wissenschaftlichen Anstalten wirkenden Botaniker. Wien-Leipzig (C. Gerold's Sohn) 1923.

Herr Tessendorff legt Tafeln mit botanischen Abbildungen aus einem unbekannten Werk vor und bittet eventuell um Nennung des Verfassers. Sodann macht er Mitteilung von der Neufestsetzung der Preise der Vereinsverhandlungen (1865—1880 12 M., 1881—1900 9 M., 1900—1921 6 M., multipliziert mit der Indexziffer des Buchhandels).

Herr Hähnle (als Gast) demonstriert eine Reihe prächtiger Glasbilder, welche nach dem Dreifarbenverfahren hergestellt sind und stereoskopische Betrachtung gestatten. Sie beziehen sich auf die Alpenvegetation aus dem bayrischen Schutzgebiet bei Berchtesgaden.

Der Vorsitzende teilt sodann mit, daß auf die Eingabe des Vereins betreffend Erhaltung des Moosfenns bei Potsdam eine günstige Antwort eingelaufen ist. Die kahlgeschlagene Umgebung soll sofort aufgeforstet und die noch vorhandenen Waldbestände sollen geplentert werden.

Er berichtet ferner, daß der Vorstand des Vereins am 15. Februar dem Ehrenmitglied, Herrn Geh. Rat Prof. Dr. Urban, die Glückwünsche des Vereins zur Feier seines 50 jährigen Doktorjubiläums überbracht hat.

Der Vereinsbeitrag ist für 1923 auf 1000 Mark festgesetzt worden. Als Ziel der Frühjahrsversammlung ist Fürstenwalde in Aussicht genommen worden.

Herr Ulbrich gibt bekannt, daß der Vorstand beschlossen hat, ein Heft des nächsten Bandes der Verhandlungen im Mai herauszugeben und gleichzeitig mit der Einladung zur Versammlung zu verschicken; ferner, daß der dritte Schriftführer, Herr Markgraf, die Verteilung der Verhandlungen übernommen hat; und daß Herr Polizeisekretär a. D. H. Günther sich bereit erklärt hat, den Kassenwart in der Führung der Geschäfte zu unterstützen.

Herr Günther macht auf den erneuten Massenverkauf von *Lycopodium* besonders in den kleinen Blumengeschäften aufmerksam und bittet die Mitglieder dringend, die Fälle der Polizei zu melden.

Herr Moewes bemerkt dazu, daß die Herkunft wahrscheinlich Mecklenburg sei, die St. St. f. N. wenig ausrichten könne, zumal da die festgesetzten Geldstrafen viel zu gering seien.

Herr Lewin hat die Erfahrung gemacht, daß den Polizeibeamten die geschützten Pflanzen meist nicht bekannt seien und regt an, auch in diesem Jahre entsprechende Vorträge zur Belehrung der Beamten zu veranstalten.

Herr Moewes von der St. St. f. N. dankt für diese Anregung.

Herr Lewin berichtet sodann von der Zurückdrängung der Heidevegetation auf der Insel Hiddensee durch die Anlage von Siedelungen. Das hat dazu geführt, daß *Ilex* dort verschwunden ist. In den zahlreichen Ausstichen sind kleine Hochmoore entstanden. Er bittet dringend die St. St. f. N. um Hilfe.

Herr Theel hält einen längeren Vortrag über die Vegetation Kleinasiens, insbesondere des Bithynischen Olymps. Der Vortrag wird durch zahlreiche Lichtbilder erläutert. Der Verfasser stellt darüber eine besondere Abhandlung in Aussicht. (Vergl. S. 30.)

Sitzung am 16. März 1923 in der Staatlichen Stelle für Naturdenkmalpflege in Berlin W.

Der Vorsitzende, Herr Kolkwitz, verkündet als neue Mitglieder: Studienrat Martha Wiese-Berlin, Frl. Else Meyer von der St. St. f. N., Frl. Elizabeth Siegel-Anaheim in Kalifornien, Dr. K. O. Müller von der Biologischen Reichsanstalt Dahlem, Dr. Wilhelm Lamprecht-Friedenau.

Der Vorsitzende hatte unser hochbetagtes Ehrenmitglied, Herrn Prof. Schweinfurth besucht und zum heutigen Abend eingeladen. Er traf ihn in erstaunlicher Rüstigkeit an; Schweinfurth bedauerte allerdings sehr, nicht erscheinen zu können.

Anstelle des in Aussicht genommenen Vortrags von Dr. Thore Fries zeigt sodann Herr Mildbraed Lichtbilder aus der Paramo-Region des Kilimandscharo oberhalb des Waldes. Sie waren gefertigt nach Aufnahmen des Herrn Eduard Oehler, der den Berg zweimal besucht hat, zuerst 1906 mit dem Geographen Fritz Jaeger, dann 1912 zu gründlicher Erforschung und Kartierung zusammen mit dem Geographen Fritz Klute. Auf der zweiten Reise wurden die Regionen über dem Walde stereophotogrammetrisch aufgenommen. Die so gewonnenen Bilder sind sehr scharf, so daß sie eine starke Vergrößerung gestatten, ferner ist für jede Aufnahme der Ort, an dem und die

Richtung in der sie gemacht wurde, auf einer Höhenschichten-Karte eingetragen, die in Zeitschr. Ges. Erdkunde Berlin 1921 veröffentlicht worden ist. Vom Standpunkt des Pflanzengeographen könnte man wünschen, daß manche Gewächse und ihre Associationen mehr aus der Nähe aufgenommen wären, dafür sind sie aber sehr schön in dem weiten Rahmen der Gesamtlandschaft dieser Hochregion zu erfassen und in dieser Hinsicht übertreffen sie die Tobler'schen Bilder in Karsten und Schenck Vegetationsbilder XII. Reihe, Heft 2/3. Die Lichtbilder zeigten schön die Hauptformationen, die man etwa als Savannen-, Heide-, Frailejon- und Flechten-Paramo bezeichnen könnte; diese sind teils regional teils lokal nach dem Grade der edaphischen Feuchtigkeit und nach der Exposition gegen feuchte oder trockene Luftströmungen bedingt. — Zu dem Thema vergl. diese Verh. LXIV (1922) 199.

Sitzung am 20. April 1923 im Botanischen Museum, Dahlem.

Der Vorsitzende, Herr Kolkwitz, begrüßt als Gäste den Afrikareisenden Dr. Thore Fries, Upsala, und den Direktor der Kew Gardens, Kew-London, Dr. A. W. Hill.

Er verkündet als neue Mitglieder des Vereins: Die Herren Zollanwärter Mrugowsky-Stentsch (Kr. Züllichau-Schwiebus), Zeitungsverleger Richard Knuth-Drossen, Apotheker W. Wortmann-Berlin C., Eugen Hirschfeld, Vertreter der Chemischen Fabrik Teichgräber-Lankwitz.

Er schildert sodann die Finanzlage des Vereins. Da die Herstellungskosten für den Band 1923 der Verhandlungen sich von $^3/_4$ Millionen des Voranschlags auf $2^1/_2$ Millionen erhöhen werden, so wird sich eine neue Umlage nicht umgehen lassen. Weder vom Kultusministerium noch von der Notgemeinschaft sind bisher Unterstützungen eingetroffen.

Er gibt dann das vorläufige Programm der Frühjahrshauptversammlung bekannt: am Sonnabend und Sonntag, den 2. und 3. Juni, Tagungsort Buckow (Märkische Schweiz).

Vom Vorsitzenden wird ein Schreiben des Provinzialausschusses für Naturdenkmalpflege betreffend Schutz des Baumbestandes und Freigabe von Uferwegen im Interesse der Volksgesundheit vorgelegt, (Gesetz vom 29. Juli 1922). Die Aufnahme hat bis 29. Juli 1923 zu erfolgen. Eine diesbezügliche Liste zirkuliert.

Nach kurzer Pause hält Herr Otto von der Firma Zeiss, Jena, einen Vortrag über Mikroskope neuester Bauart mit Nebenapparaten. Die Ausstellung der Instrumente wird mit großem Interesse von den Anwesenden besichtigt.

Darauf folgt ein längerer Vortrag von Dr. Thore E. Fries

aus Upsala über die Vegetation des Kenia und des Aberdare-Gebirges in Britisch-Ostafrika. Der Vortrag wird durch eine große Zahl prächtiger Lichtbilder erläutert und findet lebhaftesten Beifall; ein besonderer Bericht wird später vielleicht folgen.

In der sich anschließenden Diskussion stellt der Vorsitzende die Frage, wie wohl der größere Reichtum an baumartigen Senecionen und Lobelien, verglichen mit dem Kilimandscharo zu erklären sei, ebenso warum die Regionen der Bambuswälder und des Hagenia-waldes am Kilimandscharo fehlen.

Herr A. Engler erklärt das Fehlen dieser Wälder durch die größere Trockenheit des Kilimandscharo, denn unweit südlich, in Uluguru, treten sie wieder auf. Kenia und Aberdare-Gebirge sind älter als der Kilimandscharo und stehen mit dem eigentlichen Verbreitungsgebiet der baumartigen Senecionen und Lobelien, dem aus Urgebirge bestehenden Ruwenzori, in direktem Zusammenhang im Gegensatz zu dem isolierten und entfernten Kilimandscharo, und sind daher reicher an jenen Gattungen. Herr Engler richtet an den Vortragenden die Frage, ob die Gattung *Helichrysum* auf dem Kenia ähnlich reich entwickelt sei wie am Kilimandscharo. Herr Fries bejaht dies, bedauert aber, noch keine genaueren Angaben machen zu können, da seine Sammlungen noch nicht vollständig bearbeitet seien.

Herr Mildbraed macht darauf aufmerksam, daß auf dem Kilimandscharo dank der trockneren Lage eine ausgedehnte Grasregion und *Ericinella*-Formation entwickelt sei, die in den nördlicheren Gebirgen sehr zurücktreten.

Der Vorsitzende dankt den Rednern des Abends und schließt die Sitzung mit dem Hinweis auf Zeit und Tagesordnung der nächsten Sitzung.

Sitzung am 18. Mai 1923 im Botanischen Museum, Dahlem.

Der Vorsitzende, Herr E. Ulbrich, verkündet folgende neue Mitglieder: Die Herren: Sandmann-Berlin, Bachnick-Friedrichsfelde, Niendorf-Köpenick, Heineck-Berlin, Sahmel-Riga, R. E. Fries-Stockholm, Th. C. E. Fries-Upsala, H. Schmidt-Drossen, Dr. Pohl-Drossen, Dr. Lissauer-Schöneberg.

Sodann macht er Mitteilungen über die Kosten und den Inhalt des fertiggestellten neuen Bandes der Verhandlungen. Nur durch eine hochherzige Spende, die wir durch Vermittelung unseres Mitgliedes, Hofrat Proppe, erhalten haben, ist die Deckung der 2½ Millionen Mark betragenden Kosten möglich gewesen.

Alsdann teilt er einiges über die bevorstehende Frühjahrshauptversammlung in Buckow mit.

Herr Harms demonstriert zahlreiche Kalthauspflanzen aus dem Botanischen Garten: *Pelargonium zonale*, die Stammform unserer Gartenpelargonien, nicht der englischen mit gestreiften Blumenblättern, *Sollya heterophylla,* eine schlingende Pittosporacee aus Westaustralien, mit blauen Blüten, *Polygala myrtifolia,* einen stattlichen Strauch vom Kap, eine strauchige *Veronica* aus Tasmanien, *Pimelea ferruginea* aus Australien, ein gelbblühendes *Leucadendron* (Proteacee) und eine *Hermannia* (Sterculiacee) aus Südafrika, ferner die Hamamelidacee *Trichocladus crinitus* vom Kap, desgl. langröhrige *Erica*-Arten von ebendaher, *Epacris heteronema,* einen Vertreter der australischen Familie der Epacridaceen, dort die Ericaceen vertretend, ein großes strauchiges *Echium* von den Kanaren, eine strauchige *Oxalis*-Art aus Chile, strauchigen *Lotus* und eine *Cuphea* (Lythracee).

Sodann zahlreiche Sukkulenten: Große *Sempervivum*-Arten aus Madeira und von den Kanaren, und zahlreiche Cactaceen. Seit Schumann ist die Pflege der Kakteenkunde in Berlin Tradition geworden. Dank der Rührigkeit des Vorsitzenden der Deutschen Kakteen-Gesellschaft, unseres Mitgliedes Dr. Vaupel, hat das Interesse an diesen Pflanzen, und zwar nicht nur bei uns, sondern auch in unseren Nachbarländern sehr zugenommen, merkwürdigerweise mehr als in der Heimat, in Amerika, abgesehen von den Bestrebungen von Britton und Rose, die mit Hilfe reichlicher Geldmittel ausgedehnte Reisen veranstaltet haben, um die bekannten Arten an ihren Originalstandorten aufzusuchen, und welche die Ergebnisse ihrer Forschungen in einem umfangreichen Werke niederlegen.

Er macht dann Mitteilungen über das neue Kakteensystem von Vaupel. Vergl. Monatschr. f. Kakteenkunde XXXII (1922) 98.

Herr Mildbraed gibt dann das genaue Programm für die Frühjahrsversammlung in Buckow bekannt und legt die Listen aus.

Sonderabdrücke von Kupffer: Nachruf auf Ascherson, Moewes: Nachruf auf Conwentz, werden verteilt.

Dann hält Herr Tiegs einen längeren durch zahlreiche prächtige Lichtbilder illustrierten Vortrag über seine Beobachtungen während der letzten Kriegsjahre in Mazedonien. Der Vorsitzende dankt dem Vortragenden und schließt die Sitzung mit der Bitte um recht zahlreiches Erscheinen bei der Frühjahrshauptversammlung in Buckow.

111. (58. Frühjahrs-) Hauptversammlung in Buckow (Märkische Schweiz)

am Sonnabend, den 2. und Sonntag, den 3. Juni 1923.*)

(Die geologischen Ausführungen sind von Herrn Max Krügel verfaßt.)

Sonnabend, den 2. Juni.

Alter Tradition gemäß trat schon am Sonnabend die stattliche Zahl von über 30 Mitgliedern ab 12,26 Zool. Garten die Vorexkursion an. Nach kurzer Kaffeepause im Bahnhof Dahmsdorf-Müncheberg wurde bei kühlem, aber in dem regenreichen Vorsommer ausnahmsweise prächtigem Wetter hinter Dahmsdorf das hügelige Moränengelände durchquert.

Der Weg nach Buckow erzeugte auf die Mitglieder einen ähnlichen Eindruck, wie ihn schon Girard so treffend gekennzeichnet hat. Auch sie suchten auf ihrem Wege vom Bahnhof aus in der Gegend, in der Buckow liegt, vergeblich nach den Bergen, welche den romantischen Namen „Märkische Schweiz" hervorgerufen haben. Der Weg hob sich nicht wie sonst, wenn man ins Gebirge geht, sondern er senkte sich immer mehr je weiter man dem Ziele entgegenwanderte. Liegt doch Buckow in einem Kessel, rings von Bergen umgeben, ja selbst in diesem Kessel reihen sich Hügel an Hügel. Diese auffallende Erscheinung läßt sogleich die Frage nach dem geologischen Aufbau der Gegend entstehen.

Buckow liegt im Bereich der Barnim-Lebuser Hochfläche, die, zum größten Teil mit Geschiebelehm bedeckt, als Barnimhochfläche westlich des Schermützelsees und nördlich des Stobberfließes als Lebuser Hochfläche südlich der Däberseen und östlich der Klobichseen sich ausbreitet. Eingeschlossen von diesen Höhen liegt nun Buckow selbst, politisch zum Lande Lebus gehörend, geologisch in einer sogenannten Abschmelzzone, die sich beim Zurückweichen des letzten Inlandeises durch Erosion der Schmelzwässer bildete. Diese strudelten zunächst das Becken des Schermützelsees aus, der mit seiner tiefsten Stelle von 44,6 m unterhalb der Bollersdorfer Höhe noch 18,3 m unter das Niveau der Ostsee hinabreicht, um dann durch das Rote Luch nach dem Berliner Urstromtal hinabzufließen. Andere herabstürzende Gletscherwässer durchschnitten in verschiedenen Richtungen die Gegend

*) Eine Liste der beobachteten Pflanzen wurde hierzu von Herrn P. Graebner jun. gütigst zur Verfügung gestellt.

und schufen durch Strudelbildung jene tiefen Becken, die als Seen und Torfmoore das Gebiet durchsetzen. Das zwischen diesen gelegene Gelände zeigt an verschiedenen Stellen außerordentlich unregelmäßige Oberflächenformen, indem sich rundliche oder längliche Kuppen regellos aneinander scharen. In solch eine Landschaft führte die Vorexkursion ihre Teilnehmer.

Bald hinter Dahmsdorf wurde *Silene conica* und an sandigen Abhängen *Medicago minima, Ornithopus perpusillus* und beide *Scleranthus*-Arten mit Bastarden bemerkt. Der kühle Mai hatte eine ungewöhnliche Verzögerung der Vegetation bewirkt und so prangte noch *Sarothamnus* in schönster Blüte und zahlreiche *Carex*-Arten *(C. panicea, paradoxa, flacca, distans etc.)* waren in bestem Zustande. Am Südrande des Klobichsees bot eine üppige moorige Wiese u. a. *Orchis incarnata* und *militaris* mit viel *Ophioglossum, Listera ovata* und an nassen Stellen auch *Carex dioica, caespitosa, rostrata, limosa, vulpina, Menyanthes, Crepis paludosa, Eriophorum polystachyum.* Die sich daraus erhebenden, z. T. mit Wacholder bebuschten Hügel zeigten sich mit Scharen von *Primula officinalis* bedeckt und zwischen beiden die Trockenheit anzeigenden *Peucedanum*-Arten (*P. cervaria* und *oreoselinum), Viola hirta, Salvia pratensis* wuchs reichlich die gleiche *Orchis militaris* wie unten im nassen Wiesenmoor. Ein kleiner Torfstich in der Nähe zeigte schon von weitem einen prächtigen Bestand des *Senecio paluster;* und vom Rande des dahinter gelegenen „Dahmsdorfer Ziegenhalses", eines kleinen Waldmoors, holte Herr Krügel prächtiges Material von *Lycopodium annotinum* herbei. Der große Klobich-See wurde im Westen umgangen, wobei im Walde ein kleiner Tümpel mit Farnen *(Aspidium thelypteris* und *Athyrium filix femina)* und *Hottonia* Bewunderung erregte. Die z. T. mit Buchen bestandene Landzunge trug viel *Berberis*-Gebüsch und an den lichteren Stellen der Abhänge *Primula officinalis, Hepatica, Turritis, Thalictrum minus, Vincetoxicum, Coronilla varia, Myosotis intermedia* und *hispida.* Von dem Aussichtspunkte am Nordwestrande des Sees konnte man die durch dichte *Cladium*-Bestände und *Stratiotes*-Wiesen erfolgende Verlandung des Mühlenteiches im Norden beobachten. Die trockenen Abhänge auf der Münchehofer Seite zeigten dichte grüne Rasen der schmalblättrigen *Carex humilis* und auf der Höhe andere pontische Elemente: *Poterium minus, Salvia pratensis* (z. T. rosa blhd.), *Stachys rectus, Anthyllis, Onobrychis, Turritis, Chondrilla, Carex pilulifera, praecox v. curvata etc.* Bei der Alten Mühle wurde wieder westliche Richtung eingeschlagen und im Schatten der Bäume die seltene *Myosotis sparsiflora* gesammelt. Im Walde wurde dann ein kleines, bei dem hohen Wasserstande aber unzugängliches Hochmoor, das den Barschpfuhl

umgibt, von weitem besichtigt, und neben dichten *Eriophorum* (*vaginatum* u. *E. polystachyum)* -Beständen viel *Ledum* und *Vaccinium oxycoccos* festgestellt. Das sehr unregelmäßige Gelände zeigte abwechselnd Buchen- und Kiefernwald. In letzterem fand sich der seltene *Astragalus danicus.* In den Vertiefungen erregten schattige Tümpel mit dichter Bedeckung von *Calla* und *Hottonia* die Aufmerksamkeit. Nach Passieren eines Hohlweges, wo unser ortskundiger führender Vorsitzender, Herr Mildbraed, das seltene Lebermoos *Reboulia hemisphaerica* demonstrierte, wurde der Fahrweg von der alten Mühle nach Buckow wieder erreicht. Üppige Farnvegetation von *Cystopteris* und *Polypodium,* sowie *Viola tricolor* in allen Formen, bedeckten hier den Boden. Dann wurde in Buckow von Osten her einmarschiert. Für die Quartiere war dank der Vorbereitung durch die Herren Mildbraed und Krügel bestens gesorgt. Am Abend vereinigte sich ein Teil der Mitglieder noch zu einem Trunk im Lindenhotel Wernicke am Markt.

Sonntag, den 3. Juni.

Während die Sonntagsteilnehmer schon um 7 Uhr 7 ab Bahnhof Friedrichstr. Berlin verließen, begaben sich die Sonnabendsteilnehmer um 8 Uhr bei trübem, kühlem Wetter zunächst längs der Kleinbahn nach Süden. In dürren Kiefernwäldern wurden seltene Pirolaceen *(Chimaphila umbellata, P. chlorantha)* beobachtet. Der Weg führte dann südwärts zur alten Berliner Straße, dann diese westwärts nach der Kolonie Wald-Siewersdorf am Nordufer des großen Däbersees, an dessen Ufern die Wasservegetation durchforscht wurde *(Hippuris, Utricularia vulgaris, Hottonia, Ranunculus divaricatus, Fontinalis),* über eine Stauanlage zur Schwedenschanze zwischen beiden Däberseen gelegen. Dieser alte slawische Burgwall bot unter anderen Vertretern der pontischen Flora *Stipa capillata.* In der Nähe des Kessel-Sees, wo auf einer Wiese mit viel Gebüsch (*Prunus padus)* *Pirola minor* gesammelt wurde, trafen nun sämtliche Teilnehmer (im ganzen nunmehr über 60, darunter viele Damen) am verabredeten Orte zusammen. Hatten die früheren Frühjahrsausflüge 1887 und 1901 die Mitglieder des Vereins in die Pritzhagener Forst geführt, wurde diesmal (wie am Sonnabend ein östlicher Bogen) ein westlicher Bogen um Buckow herum beschrieben. Der Weg führte zunächst durch den Buchenhorst (*Potentilla alba, Pulmonaria, Paris, Convallaria, Adoxa* u. a.) nach dem Gute Wüste Siewersdorf. Bald wurde am Nordende des „Roten Luchs“ der „Tiergarten“, einer der wenigen Eichenbestände in Buckows Umgebung, mit reicher Laubwaldflora *(Majanthenum, Convallaria, Polygonatum multiflorum, Stellaria*

holostea, Pulmonaria, Melampyrum nemorosum) erreicht und nun die mit typischer Heide bedeckten Hügel bei der Bergschäferei erstiegen. Zwischen sehr alten *Calluna*-Sträuchern und stattlichen Wacholdern wurde in der Nähe großer *Stipa capillata*-Bestände Frühstücksrast gemacht; ein gelegentlicher Regenschauer wurde dabei kaum als störend empfunden. Durch Kiefernwald (hier *Anemone silvestris*) wurde bald das Südende des Großen Schermützelsees erreicht. Die hier befindliche Tongrube hat in der Geschichte des Verständnisses des Tertiär eine hervorragende Rolle gespielt.

Da sich in derselben nach von Koenen 1866 unter dem mitteloligozänen Tone Braunkohle fand und daraufhin diese Braunkohlenablagerungen unter dem Septarientone noch an mehreren Stellen erbohrt wurden, nahm man an, die märkische Braunkohle besitze unteroligozänes Alter. Erst Berendt lieferte den wichtigen Nachweis, daß die märkische Braunkohlenformation über dem mitteloligozänen Septarienton und dem oberoligozänen Glimmersande zur Ablagerung gelangt und demnach zum Miozän zu rechnen sei. Danach mußten also die Lagerungsverhältnisse in der Buckower Tongrube gestört sein und Berendt gab dafür die richtige Deutung, daß es sich hier um eine Aufpressung, Zusammenfaltung, Überkippung und Überschiebung durch das von Nordosten anrückende Inlandeis handelte. Wahnschaffe fand dann im Herbst 1892 in der Berührungszone des Septarientons mit den Braunkohlenschichten vereinzelte nordische Geschiebe, wodurch auch ein zwingender Beweis für die Zerreißung und Überschiebung des Nordostflügels auf die abgesunkenen und niedergepreßten Schichten des Südwestflügels erbracht wurde.

Der zweite Teil der Wanderung zeigte ein ganz anderes geologisches Bild als der erste Tag. Dort besonders Abschmelzzone, hier tertiäre Formen zutage tretend mit postglazialen Erosionsschluchten, den bekannten „Kehlen“ der Märkischen Schweiz. Die tertiären Schichten sind, wie wir an der Buckower Tongrube schon sahen, stark gefaltet worden. Spätere Eisschübe hobelten auch vielfach die Schichtenköpfe ab, sodaß wir am Westufer des Schermützelsees in Richtung von Südwest nach Nordost mit Streichrichtung Nordwest nach Südost folgende zutage tretende Tertiärschichten beobachten konnten: in der Buckower Tongrube Septarienton mit darüberlagernden Stettiner Sanden, hinter dem Restaurant Fischerkehle besonders gut ausgebildet die Glauconitsande der Stettiner Sande mit darüberlagernden oberoligozänen Glimmersanden, in der Grenzkehle miozäne Braunkohlenletten, in der Bollersdorfer Schlucht östlich des Restaurants „Weiße Taube“ die liegenden Schichten der Braunkohlenformation mit weißen Quarzsanden und in der Schwarzen Kehle die hangenden Schichten mit Formensanden.

An dem bald hinter der Tongrube beginnenden Steilabhang am Westufer des Sees (hier umfangreiche Bestände von *Pheyopteris Dryopteris* und *polypodioides* und das seltene Lebermoos *Trichocolea tomentella)* entlang wurde das Mittagsziel, Restaurant Fischerkehle, erreicht. Leider erwies sich das Lokal durch einen anderen Verein schon als so überfüllt, daß es unmöglich war, eine geschlossene Sitzung abzuhalten, die Wirtsleute zeigten sich trotz der Anmeldung seitens der führenden Herren den doppelten Anforderungen nicht gewachsen, so daß sich das Mittagessen ungemein verzögerte und Herr Krügel seinen Vortrag über die Geschichte und Geologie Buckows nicht halten konnte. Das war um so bedauerlicher, als sich dazu auch sein jetzt über 80jähriger Vater, der Führer des Vereins auf dem früheren Ausfluge nach Buckow, eingefunden hatte.

Das nun weiterhin durchwanderte Gebiet bot den Charakter, der ihm die Bezeichnung „Märkische Schweiz" verschafft hat: ein steiler Plateauabfall, durchrissen von tiefen Schluchten, den sogenannten „Kehlen". Beim Aufstieg zum Plateau zog ein Exemplar von *Prunus padus* mit mehreren starken Stämmen die Aufmerksamkeit auf sich. Die Kletterei galt einem reichen Standort des *Lycopodium chamaecyparissus* A. Br. Nun ging es ebenso steil hinab in die „Grenzkehle" mit reicher Farnvegetation, durch welche die Grenze der Kreise Lebus und Oberbarnim verläuft. Eine erneute Kraxelei galt einem Steilabhange vor dem Restaurant „Weiße Taube". Dort war ein umfangreicher Bestand der seltenen *Potentilla rupestris* das Ziel. Dann ging es durch die „Schwarze Kehle" hinauf zum Glanzpunkte der märkischen Schweiz, zur „Bollersdorfer Höhe", fast 60 Meter über dem Spiegel des Sees gelegen. Auf diesem berühmten Aussichtspunkt wehte allerdings ein kalter Wind und nötigte uns die Kaffeerast etwas abzukürzen.

Das sich von hier an östlich erstreckende Gebiet ist das eigentliche Ziel der Besucher der Märkischen Schweiz. Solche tiefen schattigen Gründe mit über Felsen strömenden Bächen erwartet niemand in der Mark Brandenburg zu finden. Die Vegetation ist allerdings durch frühere Anpflanzungen stark verändert. Darauf deuten mancherlei nicht einheimische Gehölze *(Larix* und andere Coniferen, *Staphylea pinnata* etc.), aber auch krautige Gewächse, von denen *Omphalodes verna* und *Epimedium alpinum* hier seit langer Zeit in großen Mengen eingebürgert sind. Den Beschluß der Alpenwanderung machte dann der Abstieg in die Silberkehle, benannt nach dem hier allenthalben auftretenden glimmerhaltigen Sande. Der steile, lehmige und durch die lange Regenzeit stark aufgeweichte Weg bereitete manchen Teilnehmerinnen ganz erhebliche Schwierigkeiten. Große Bestände von *Epimedium* und *Doronicum pardalianches* reichen hier bis an den

großen Tornowsee heran. An dem lieblichen, ganz vom Wald umgebenen kleinen Tornowsee und der Blutbuche vorbei wurde dann der Griepensee und damit wieder Buckow erreicht.

Um 8 Uhr wurde dann mit der Kleinbahn die Rückfahrt angetreten. War zwar der Sonntag vom Wetter auch nicht so begünstigt wie der Sonnabend, so konnte man auch damit zufrieden sein. Der ortskundigen Leitung der Herren Krügel und Mildbraed gebührt der ganz besondere Dank der Teilnehmer für den botanisch und landschaftlich so überaus abwechslungsreichen und lehrreichen Frühjahrsausflug.

Sitzung am 15. Juni 1923 im Botanischen Museum, Dahlem.

Der Vorsitzende, Herr Kolkwitz, eröffnet die Sitzung mit der Verkündung folgender neuer Mitglieder: Willi Krieger-Berlin, Rektor Ewers-Grunewald, Werner Rautenberg-Lennewitz bei Wilsnack, Else Kronisch-Berlin-Steglitz, Dr. Martin Noack-Dahlem, Dr. Naegler-Karlshorst, Frieda Wilde-Pankow, die Lehrer Herren Schober und Clemens in Melzow.

Durch den Tod verlor der Verein die langjährigen Mitglieder: Juwelier Lemcke-Berlin und Studienrat Prof. Dr. Bünger-Spremberg.

Zum 70. Geburtstage hat der Verein an unser altes Mitglied Herrn Osterwald ein Glückwunschschreiben abgesandt.

Vorgelegt wird von Herrn Döring ein Zweig einer Weißbuche von Chorin mit z. T. sehr abweichenden Blättern.

Herr A. Weiße spricht über Blattkrankheiten der Platanen und legt von ihm gesammeltes Material aus verschiedenen Straßen des westlichen Großberlin vor (vgl. Abhandlungen S. 17—18). In der anschließenden Diskussion bestätigen mehrere Herren das Auftreten der *Gloeosporium*-Krankheit in anderen Teilen von Berlin und Umgegend. Herr Ulbrich hat starke Erkrankung der großen Platanen an der Allee von Neuenhagen nach Fredersdorf beobachtet.

Herr Wittmack bemerkt dazu, daß auch die Ahornblätter sehr unter der Erkrankung von *Gloeosporium* leiden. Auch Herr Weiße hat dies für *Acer pseudoplatanus* feststellen können.

Herr Kolkwitz erinnert an die Beobachtung massenhaften Blattfalles, gelegentlich der Frühjahrswanderung bei Buckow, an den Linden, verursacht durch *Gloeosporium tiliae*.

Herr Krügel hält sodann einen längeren Vortrag über die Geologie und Geschichte der Gegend von Buckow. Er hat darüber ein umfangreiches Manuskript eingesandt, dessen geologischer Teil schon in dem Bericht über die Frühjahrs-Versammlung verwertet ist, die historischen Ausführungen können wegen der sehr hohen Druck-

kosten in anbetracht ihres nicht botanischen Inhaltes hier leider nur im Auszug wiedergegeben werden: Die wasserreiche Umgebung Buckows hat schon früh den Menschen angezogen. Reste von Pfahlreihen im Schermützelsee in einiger Entfernung vom Ost-Ufer machen es neben Scherben und Hirschgeweihstücken, welche beim Fischen heraufgebracht wurden, wahrscheinlich, daß hier schon in der Steinzeit ein Pfahldorf bestanden hat. Der „Werder" zwischen dem Schermützel- und Buckow-See hat ziemlich bedeutende Funde aus der Bronzezeit, etwa 1500 bis 800 vor Chr., geliefert. Aus der Eisenzeit sind dagegen bisher noch keine Spuren entdeckt worden. Der Name des Ortes ist slavischen Ursprungs und bedeutet etwa „Buchenort"; in der näheren Umgebung Buckows sind aber bisher noch keine Funde aus der Wendenzeit gemacht worden, während die „Schwedenschanze" zwischen den Däberseen nach Gefäßscherbenfunden als slavischer Burgwall aus der Zeit von 800 bis 1000 n. Chr. aufzufassen ist. In geschichtlichen Urkunden wird B. zuerst im Jahre 1249 als „castrum buchowe" genannt, als eine der Grenzburgen, welche Boleslav von Schlesien mit dem westlichen Teil des von den schlesischen Klöstern Lebus und Trebnitz aus besiedelten Landes Lebus an den Erzbischof vom Magdeburg abtrat. Dieser gab 1253 den Lebuser Mönchen einen Teil ihrer Güter zurück, darunter auch „villa buchowe"; ob er das „castrum" behielt, ist fraglich, jedenfalls behielt er den wichtigen Marktort Müncheberg, der in seinem Namen noch die Erinnerung an die Gründer, die Mönche von Lebus, bewahrt. Das „castrum" hat wahrscheinlich auf dem Mühlenplatz dicht neben dem jetzigen Markt gestanden, andere verlegen es auf den Platz „am roten Hause". Villa buchowe lag im nördlichen Teil der heutigen Wallstraße. Als Ersatz für Müncheberg suchten die Mönche Buckow zu heben, sie zogen deutsche Ansiedler aus Oberfranken heran; die heutige Berliner- und Königstraße entstanden, und auch die Anfänge des Hopfenbaus reichen in diese Zeit zurück. Im Jahre 1405 verkauften die Mönche oppidum Buckow mit ihren übrigen Besitzungen in der Gegend an Poppo von Holzendorff dessen Sohn sie 1416 an Kuno von Ziegesar oder Ziesar veräußerte. Die Zeit der Ziesar war eine glückliche für Buckow trotz der Verwüstung durch die Hussiten im Jahre 1432. Der Ort erhielt die Marktgerechtigkeit und verschiedene Privilegien, so 1527 die Nutzung des Egelsees, der heute den Namen Ratssee führt, aber nur noch als winziger Tümpel hinter dem Kirchhof erhalten ist, ein interessantes Beispiel für Verschwinden eines Sees durch Verlandung; auch Forstbesitz und Nutzungsrecht in den Wäldern wurde den Bürgern gewährt. Das 16. Jahrhundert war eine Blütezeit für Buckow, namentlich der Hopfenbau brachte Wohlstand; der Buckower Hopfen war weit und

breit berühmt, wurde doch auch das bekannte Bernauer Bier mit ihm gebraut. Buckow lag aber abseits der großen Heerstraßen und dieser Umstand hemmte eine weitere Entwickelung, scheint aber andererseits während des 30jährigen Krieges günstig gewesen zu sein, trotz einer Plünderung durch die Schweden 1637, denn 1652 wird es von Merian als großer Flecken erwähnt. 1654 und 1665 wüteten Feuersbrünste, die schweren Schaden anrichteten, so daß die Gutsherrschaft Bauholz und Stroh unentgeltlich hergeben mußte. Auch zog der Generalmajor des großen Kurfürsten Georg Adam von Pfuel, seit 1663 Besitzer der Herrschaft, sowie die Stadt selbst neue Ansiedler heran. Von zunehmendem Wohlstand zeugt der Ausbau der 1668 von einem Brande heimgesuchten Kirche, die u. a. einen prächtigen Barockschnitzaltar und eine große holzgeschnitzte Trophäe mit kriegerischen Emblemen zur Erinnerung an Georg Adam von Pfuel erhielt. 1724 wird B. in Gundlings brandenburgischen Atlas als eine mittelmäßige, doch sehr gute Stadt bezeichnet, die sich vom Brauen, Hopfenbau und anderen städtischen Gewerben nährt. Durch die Heirat der Tochter Georg Adams von Pfuel mit dem später berühmt gewordenen Feldmarschall Heino Heinrich von Flemming kam Buckow an die Flemmings, die die Herrschaft Buckow noch heute besitzen. Die Beziehungen zu den adeligen Gutsherrn gestalteten sich aber nicht zum besten, so daß das 18. Jahrhundert eine Zeit des Niederganges wurde. Die alten Privilegien, namentlich der Waldbesitz und die Nutzungsgerechtigkeit wurden den Buckowern bestritten, es kam zu jahrzehntelangen Klagen, ja zu Gewalttätigkeiten. Um das Unglück voll zu machen, zerstörte 1769 eine Feuersbrunst den größten Teil des Ortes und brachte die völlig verarmte Bürgerschaft in immer größere Abhängigkeit von der Herrschaft. Auch die Stein'sche Städteordnung von 1808 wurde zunächst in Buckow noch nicht eingeführt, erst 1853 waren die Streitigkeiten soweit geschlichtet, daß die Selbstverwaltung, wenn auch in beschränkter Form, gewährt wurde. Doch der ersehnte Wohlstand blieb aus. Der Ackerbau gab kaum das Notwendigste für den eigenen Bedarf und der einst so lohnende Hopfenbau ging infolge der Konkurrenz des Posener und Bayrischen Hopfens immer mehr zurück. Die Rosenzucht brachte zwar einen geringen Ersatz und wurde weit berühmt, konnte aber auch keine neue Blüte heraufführen. Das wurde erst anders, als die Berliner Buckows Schönheit entdeckten. Diese geschaffen zu haben, soweit sie nicht durch die Bodenformen bedingt wird, ist zum großen Teil ein Verdienst der Frau von Friedland auf Cunnersdorf, die der berühmte Landwirt Thaer eine der merkwürdigsten Frauen, die je existiert haben, nennt. Ihre Aktivität und ihr Organisationstalent waren so gewaltig, daß sie sechs große Güter

vollständig bewirtschaftete. Sie ließ die kahlen, schwer zu beackernden Höhen der jetzigen Pritzhagener Forst aufforsten und schuf dadurch jene herrlichen Wälder, die in der Folgezeit als die märkische Schweiz im engeren Sinne bezeichnet wurden. In Kremsern und Wagen kamen die Bewohner der Großstadt ihre Wunder zu schauen. Als dann im Jahre 1865 die Ostbahn gebaut wurde, mehrte sich natürlich der Fremdenzustrom und wurde bald zu einer erheblichen Einnahmequelle der Buckower. Seit der Eröffnung der Kleinbahn 1897 nimmt der Fremdenverkehr von Jahr zu Jahr zu, Bahn und Auto führen immer größere Scharen von Ausflüglern heran; auch ganz neue Villenviertel sind seit dem Ende des vorigen Jahrhunderts entstanden. Möge der Ort weiterblühen und sich immer neue Freunde erwerben; die Schönheit seiner nahen und weiteren Umgebung, die an reizvollem Wechsel verschiedenartigster Landschaftsbilder ihresgleichen sucht, verdient es wirklich, und gerade der Botaniker findet hier eine Mannigfaltigkeit der Formationen, wie sie auf so engem Raum die Mark nicht leicht wieder bietet.

Nach Schluß der Sitzung begab sich die Versammlung in die Gewächshäuser des Botanischen Gartens, um einen Demonstrationsvortrag von Herrn Vaupel über die Cactaceen anzuhören.

Sitzung am 21. September 1923 im Botanischen Museum, Dahlem.

Vor Beginn der Sitzung begaben sich die Mitglieder in den Botanischen Garten, um die *Victoria regia* zu besichtigen, welche eine Blüte geöffnet hatte.

Zu Beginn der Sitzung verkündet der Vorsitzende, Herr Kolkwitz, folgende neue Mitglieder: Stud.-Rat Sauerbrei-Karlshorst, Frl. Hartwig-Berlin, Dr. Geith-Weimar, Dr. G. Mäckel-Charlottenburg, Stud.-Ass. Oertel-Friedenau.

Sodann macht er Mitteilung vom Ableben folgender Mitglieder: Studienrat Zander-Halensee, Ingenieur Milentz-Berlin, Studienrat Prof. Dr. Plöttner-Rathenow.

Im Auftrage der Staatlichen Stelle für Naturdenkmalpflege wird ein Schreiben der Oberförsterei Steinbusch bei Arnswalde bekanntgegeben betreffend geschützte Bezirke daselbst.

Der Mitgliedsbeitrag ist auf eine Million Mark festgesetzt und an den vertretenden Kassenwart Herrn Günther einzusenden.

Dank der Unterstützung des Herrn Weyland von der Arbeitsgemeinschaft der Naturforscher und Philosophen ist es ermöglicht worden, den neuen Band der Verhandlungen in Druck zu geben.

Die Gemeinde Wilmersdorf hat Mittel bereitgestellt, um die Verlandung der Grunewaldseen zu verhüten. Herr Kolkwitz berichtet,

daß er mit der Aufsicht darüber betraut sei, und daß auch darauf geachtet werde, daß die Maßnahmen nicht auf Kosten der landschaftlichen Schönheit getroffen würden.

Herr Kolkwitz legt ein neues Planktoskop vor zu 50 Goldmark (Firma Leitz) zu Planktonuntersuchungen auf Exkursionen.

Ort und Zeit der Herbstversammlung und des Herbstausfluges werden bekannt gegeben.

Herr Roman Schulz bespricht die von ihm besorgte Neubearbeitung von Michaels Führer für Pilzfreunde (Verlag Förster und Borries, Zwickau Sa.). Das Werk wird auch künftig 3 Bände umfassen, vorlaufend aber in etwa 10 Lieferungen ausgegeben werden. Bisher (1922, 23) sind 3 Lieferungen des 1. Bandes erschienen, die der Berichterstatter vorlegt. Sie enthalten in systematischer Anordnung 113 naturgetreue Abbildungen und Beschreibungen der häufigsten und wichtigsten Pilze nebst ihren Formen und Abarten und außerdem noch 16 Beschreibungen nicht abgebildeter Arten. Den allgemeinen Teil und damit den Abschluß des 1. Bandes wird die demnächst erscheinende 4. Lieferung bringen. Im 2. Bande sollen in gleicher systematischer Anordnung weitere 152 Abbildungen nebst Beschreibung von Blätterpilzen, im 3. Bande, ebenso geordnet, 121 Abbildungen und Beschreibungen von Löcherpilzen und Arten der folgenden Familie dargeboten werden. Die bisher durch konzentrische Erweiterung des Inhalts im Werke vorhandene lästige Dreiteilung wird also vermieden werden. Es bleibt nur noch eine Zweiteilung bestehen. Denn jeder Pilz, der im 2. oder 3. Bande fehlt, kann nur im 1. gesucht werden, der in gleicher Weise geordnet ist, so daß das Aufsuchen keine Schwierigkeit mehr bereitet. Auch hat es sich ermöglichen lassen, selbst umfangreichere Gattungen zusammenhängend darzustellen, z. B. sämtliche Formen der Gattungen *Amanita* und *Psalliota*. Eine völlig geschlossene Anordnung der Pilze erschien nicht ratsam. Dadurch wären die Käufer des Werkes genötigt worden, gleichzeitig alle drei Bände zu beziehen. Es sollte aber nach wie vor die Möglichkeit geboten werden, die Bände einzeln erwerben zu können, um ihre Anschaffung in dieser schweren Zeit zu erleichtern. Es mußte somit jeder Band für sich selbständig sein. Auch war zu berücksichtigen, daß einem Anfänger zunächst an der Kenntnis der wichtigsten und häufigsten Pilze gelegen ist.

Die angewandte systematische Ordnung stützt sich hauptsächlich auf Fries und die wirklich brauchbaren Ergebnisse neuerer Forscher. Von einer prinzipiellen Einteilung nach der Ausbildung der Hüllen ist abgesehen worden, weil ein solcher Versuch niemals zu befriedigenden Ergebnissen führen kann. Die Behüllung wechselt bei ganz nahe

verwandten Arten, also innerhalb derselben Gattung, bisweilen sogar bei derselben Art. Aus diesem Grunde wurde auch die von Fries aufgestellte Gattung *Armillaria* als unnatürlich aufgegeben und die darin untergebrachten Arten ihrer Verwandtschaft gemäß auf die Gattungen *Tricholoma*, *Clitocybe* und *Collybia* verteilt.

Wichtiger noch als die angewandte Einteilung ist die Neubearbeitung des Textes. Wer nur nach den vorhandenen Werken Beschreibungen zusammenstellt, wird nie eine sichere Grundlage gewinnen, da sich selbst in den besten Quellenwerken mehr Irrtümer finden, als man annehmen sollte, was aber in Anbetracht der Schwierigkeit des Studiums der höheren, nicht gut konservierbaren Pilze gar nicht weiter verwunderlich ist. Es ist daher durchaus nötig, diese in der Natur selbst aufzusuchen und genau auf ihre Eigenschaften und ihre Veränderlichkeit hin zu prüfen. Nur so wird man imstande sein, das Wichtige vom Nebensächlichen unterscheiden zu lernen, und sich selbst ein Urteil bilden können. Die bisher im Werke vorhandenen irrigen Bestimmungen sind richtiggestellt, die Beschreibungen aufs sorgfältigste abgefaßt worden. Auf die Darstellung der Veränderlichkeit der Pilze ist besonderes Gewicht gelegt, da namentlich Anfänger den Fehler machen, sich bei der Bestimmung allzusehr an eine bestimmte Pilzform zu klammern, und sich andererseits wieder durch nebensächliche, aber auffallende Merkmale täuschen lassen und die wirklich wichtigen Unterschiede übersehen. Die Beschreibungen sind schematisch gegliedert, um sie leicht miteinander vergleichen zu können.

Die von Fries gebrauchten und allgemein eingebürgerten wissenschaftlichen Artnamen sind beibehalten, doch die Prioritätsnamen in Klammern hinzugefügt worden. Die Autorbezeichnung bezieht sich nur auf die Artnamen, nicht aber auf die gebrauchte Kombination mit den Gattungsnamen. Auf sprachlich einwandfreie deutsche Benennungen der Pilze wurde sorgfältig geachtet, um auch hier eine wünschenswerte Einheitlichkeit zu erzielen. Deutsche Volksnamen wurden in Auswahl hinzugefügt. Beim Pfifferling *(Cantharellus cibarius)* z. B. sind 22 Namen aufgeführt. Fremdsprachliche Bezeichnungen wurden möglichst ausgeschaltet.

Die Angaben über den Speisewert der Pilze sind sachlich und ohne jede Voreingenommenheit abgefaßt. Der Berichterstatter betont ausdrücklich, daß alle weichen Sorten vollwertige, den guten Gemüsen mindestens gleichzustellende Nahrungsmittel seien, während festere Arten, wozu auch der Pfifferling gehört, bei falscher Zubereitung leicht unverdaulich werden können.

Einige Abbildungen weniger wichtiger Pilze der früheren Auflagen sind fortgelassen worden. Dafür aber wurde eine große Anzahl neuer

Abbildungen aufgenommen, so daß jetzt im ganzen 386 Pilze abgebildet sind. Die Originale zu den neuen Abbildungen wurden von Kunstmaler Otto Wilde in Magdeburg nach frisch eingesandten Pilzen mit großer Liebe zur Sache angefertigt und sind an Naturtreue und Schönheit nicht zu übertreffen.

Aus dem Inhalt der ersten drei Lieferungen ist besonders die Darstellung der verschiedenen Formen des giftigen Pantherpilzes, *Amanita pantherina*, hervorzuheben, da dieser bisher allgemein mit dem eßbaren Gedrungenen Wulstling, Am. spissa, verwechselt worden ist; ferner die ausführliche Darstellung der oft schwierig zu unterscheidenden Arten und Formen der Egerlinge (Champignons), von denen 7 Arten und 9 Abarten beschrieben werden; sodann auch die neuartige Behandlung der vielumstrittenen Röhrlinge aus der Gruppe der *Luridi*. Der von Fries in Sveriges ätliga och giftiga Svampar, Taf. 12, als *Boletus luridus* var. *erythropus* abgebildete, farbenprächtige, eßbare Pilz, der überall in Wäldern auf Urgestein und Sandboden vorkommt, ist eine selbständige, stets sicher kenntliche Art und nicht nur vom typischen, giftigen *B. luridus*, dem Hexenpilz, sondern auch von dessen Varietät *erythropus* Pers. durchaus verschieden. Demgemäß mußte er auch selbständig benannt werden. Er ist als Gaukler-Röhrling oder Gauklerpilz, *Boletus praestigiator* aufgeführt. Folgende Pilze sind neu abgebildet: *Amanita verna, mappa, mappa* var. *alba, pantherina* nebst f. *albida, excelsa, Lepiota rhacodes, Tricholoma focale, pessundatum, sejunctum* var. *coryphaeus, imbricatum, sulfureum, irinum, Psalliota campestris, lepiotoides, cretacea* f. *grandis, silvatica* var. *latisquamosa, Myxacium mucosum, Lactarius piperatus* var. *pargamenus, Russula ochroleuca, Boletus luridus, Scleroderma verrucosum.*

An der Diskussion, die sich besonders auf die deutsche Benennung der Pilze bezieht, beteiligen sich die Herren Kolkwitz und Schikora.

Herr Naegler-Karlshorst führt Lichtbilder vor nach eigenen Aufnahmen, die heimischen Pflanzengemeinschaften und einzelne Pflanzen zeigend. Der Vortragende betont, daß durch das ästhetisch ausgewählte Lichtbild das Sehen in der Landschaft erzogen werden solle. Die Lichtbilder stellt her die Deulig (Deutsche Lichtbild-Gesellschaft) im Rahmen größerer Vorträge sowie kleinerer Unterrichtslichtbilderreihen (Ulireihen).

Herr Roman Schulz teilt mit, daß Herr v. Keudell in Hohen-Lübbichow das zu seinem Gute gehörige Gebiet der Abhänge des Odertals zwischen Bellinchen und Nieder-Lübbichow zu schützen gedenkt. Auf Einladung des Besitzers hat er im Juni d. J. mit demselben die botanischen Merkwürdigkeiten des Gebietes besichtigt und die geeigneten Maßnahmen zu ihrer Erhaltung besprochen. Herr

E. Pritzel, der im Sommer jene Gegend besuchte, berichtet, daß die wichtigste und besonders gefährdete Stelle bei Bellinchen (Fundort von *Dorycnium herbaceum, Orobanche major, Stachys germanica* usw.) bereits eingezäunt worden ist. Die Reihe der dort wachsenden bemerkenswerten Pflanzen (vgl. Verh. Bot. Ver. Brand., 58 Jahrg., S. 76 bis 105, und 61. Jahrg., S. 82 bis 96) ist inzwischen noch durch folgende Funde vermehrt worden:

Equisetum maximum (Telmateia). Im Erlenbruch bei den Papenbergen nordwestlich von Nieder-Lübbichow in einem großen, prächtigen Bestand.

Medicago minima. In der Kiesgrube links vom Wege von Nieder-Lübbichow nach Markentun.

Pirus torminalis. Im Esparsettegrund bei Markentun mehrere stattliche Bäume. Von Herrn v. Keudell aufgefunden und zur Schonung gekennzeichnet.

P. malus f. *acerba.* Zwischen Bellinchen und Markentun oben im siebenten Grund ein alter Baum. Für die nähere Umgebung des Gebietes sind noch folgende Funde nachzutragen:

Nasturtium aquaticum (officinale). Bei Nieder-Lübbichow massenhaft an der Mündung der Bathe in den Höhenrandkanal.

Aster Lamarckianus. Am Oderufer Bellinchen gegenüber eingebürgert.

Limosella aquatica. Auf dem Schwemmsand am Oderufer von der Gegend bei Lunow bis gegen Teerofen bei Bellinchen hin im Herbst häufig. Auch bei Stolpe a. O.

Cyperus fuscus. Ebenfalls häufig auf dem Schwemmsand am Oderufer zwischen Lunow und Teerofen.

Cucubalus baccifer. Hoch oben an den hinteren Bergen bei Raduhn, nordöstlich vom Raduhner Vorwerk, nicht in der Niederung, Gebüsche durchrankend und üppig entwickelt, einen schönen Anblick gewährend, wenn die schwarzen, beerenartigen Früchte reifen.

Herr Alexander legt *Plantago lanceolata* mit gegabelter Ähre vor. Dazu bemerkt Herr Günther, daß er auf Dünen auf Rügen diese und noch mehrährige zu Tausenden von Exemplaren beobachtet habe.

Herr Kirschstein hält einen Nachruf auf unser langjähriges Mitglied Prof. Dr. Plöttner-Rathenow (vgl. Seite 19).

Herr H. Harms zeigt blühende Stücke der Cucurbitacee *Sicana odorifera* (Vell.) Naud., einer kräftigen hochkletternden großblättrigen Art des tropischen Amerika, die im sog. Kolonialhaus zu prächtiger Entwickelung gelangt ist. Man verdankt die Einführung der bei den Eingeborenen Curubá genannten Art Herrn K. Pflanz, der Samen davon aus Bolivia gesandt hatte. Wie schon die brasilianischen

Reisenden G. Markgrave und Piso im 17. Jahrhundert berichteten, werden die gurkenartigen Früchte wegen ihres apfelähnlichen Duftes von den Eingeborenen zum Parfümieren der Kleidung verwendet; auch wird das Fruchtfleisch in gekochtem Zustande gegessen. Die Art ist monoecisch, mit ♂ oder ♀ Einzelblüten in den Blattachseln. Sie ist nur selten in Europa gezogen worden; 1875 wurde sie im Berlin. Bot. Garten kultiviert (aus Samen von Paraguay), kam damals aber nicht zur Blüte. Früchte wurden leider diesmal nicht erzielt. Eine besondere Eigentümlichkeit zeigen die kräftigen 2—5-spaltigen Ranken. Die anfangs dünnen Enden verbreitern sich später bei Berührung einer Stütze, sondern einen schleimig-klebrigen Saft ab und entwickeln dann ein weißliches schwammiges Gewebe mit dem sie sich an Mauern, Balken, Röhren und Glaswänden festsaugen. Solche Haftscheiben kennt man nur von wenigen Cucurbitaceen; in neuerer Zeit wurden sie für die indisch-malayische Art *Gymnopetalum cochinchinense* (Lour.) kurz angegeben (P. M. Debbarman in Jour. Indian Bot. III. (1922) 52).

Herr H. Harms legt im Anschluß an die Besichtigung der *Victoria regia* die Abhandlung von G. O. A. Malme vor: Några anteckningar von *Victoria* Lindl., särskildt von *V. Cruziana* D'Orb. (Acta Hort. Berg. IV. Nr. 5. (1907); vgl. Engler's Bot. Jahrb. XLIII. 1919, Litt. 40), worin die Erforschungsgeschichte der Pflanze genau behandelt ist. Der Verf. unterscheidet zwei Arten, *V. regia* im Amazonasgebiet und in Guiana, *V. Cruziana* im mittleren und südlichen Brasilien, in Paraguay und Argentina. Unsere Art ist offenbar *V. regia* (Blattrand gerade aufgerichtet, nicht eingeschnürt; Blumenblätter weiß, nicht cremefarbig).

Herr Ahrens gibt dann folgenden Bericht über die Jahresversammlung der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft in Thüringen am 6. bis 10. August 1923: Die Jahresversammlung der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft, zu der sich fast 200 Mitglieder eingestellt hatten, wurde in althergebrachter Weise tadellos durchgeführt und war von prächtigstem Wetter begünstigt. Am Montag, den 6. August trafen sich die Teilnehmer am Liszt-Museum in Weimar und besichtigten unter Leitung des Hofgärtners Skell den „Staatlichen Park". Dieser wurde 1778 bis 1828 unter Herzog Karl August und in Gemeinschaft mit Goethe angelegt und schon 1784 wurden die Hauptanpflanzungen gemacht. Von den Bäumen sind als besonders bemerkenswert zu erwähnen: Am Tor ein *Acer dasycarpum* H. 22, U. 5.20, A 140 — an der Wiese schöne *Pinus strobus; Betula lutea* H. 12, U. 1.30; *Juglans nigra* H. 30, U. 3.60, A. 124; große schöne *Populus nigra* und *canadensis* und viele andere. Abends fuhr man

nach Gotha, und am Dienstag morgen, 7. August wurde der hervorragend schöne Hofpark daselbst besucht, der 1770 angelegt worden ist und prachtvolle Eichen, Koniferen und andere Bäume birgt. Nach der Besichtigung fand eine Sitzung in der Stadthalle statt, wo u. a. ein interessanter Vortrag des Freiherrn von Berlepsch „Über Vogelschutzgehölze" gehalten wurde. Nachmittags fuhr man nach Seebach, wo Klostergut Seebach und der Park und die Vogelschutzanlagen des Freiherrn von Berlepsch in Burg Seebach besichtigt wurden. Im Klostergut und Park sind u. a. zu bemerken: *Picea pungens, Abies Nordmanniana, Abies concolor,* im Koniferengarten des Freiherrn von Berlepsch *Picea pungens, Abies concolor, Picea Engelmannii, Abies Veitchii u. a.* In den Vogelschutzanlagen sind die überaus zweckmäßigen Anpflanzungen besonders zu bemerken.

Der ganze Seebacher Besitz ist seit 1901 Eigentum der Familie von Berlepsch geblieben. Am Abend ging es nach Gotha zurück und am Mittwoch morgen, 8. August zuerst nach dem schönen Friedhof V daselbst. Dieser ist 1852 angelegt worden, liegt hoch über der Stadt und birgt hervorragend schöne Koniferenanlagen. Nach einer weiteren Sitzung in der Stadthalle, wo u. a. Herr von Forster sehr interessant über seine Erfahrungen mit ausländischen Gehölzen sprach, begab man sich nachmittags nach Reinhardsbrunn. Den dortigen Park hat Herzog Ernst I im Anfang des XIX. Jahrhunderts anlegen lassen. Er enthält die prachtvollste Sammlung von Bäumen, die man sich nur denken kann. Eine *Tilia platyphyllos,* H. 27, U. 9. — 1 *Sequoia gigantea* H. 26, U. 5., *Tilia cordata* H. 27, U. 6 — 2 *Picea exc. virgata* H. 27 und überhaupt besonders Linden und Eichen von hohem Alter und grandiosen Verhältnissen. Am nächsten Tage, 9. August, ging es nach Erfurt, wo zuerst der Steigerwald besichtigt wurde. Dieser ist 526 ha. groß und liegt 210 bis 345 m. über dem Meeresspiegel. Das dendrologisch Sehenswerteste hier sind die Anpflanzungen von *Carya alba* und *Juglans nigra.* Während *Carya* und *Douglas*-Fichten gut gedeihen, lassen die anderen Versuchsflächen viel zu wünschen übrig. Am Nachmittag besuchten wir die Gewächshäuser und Versuchsflächen der Firma Benary. Am letzten Tage, 10. August, ging es von Gotha nach Eisenach. Hier wurde der auf dem Goldberg befindliche Stadtpark besichtigt, der Park Pflugensberg und endlich der Karthausgarten, der an der Stelle eines Ende des XIV. Jahrhunderts gegründeten Kartäuserklosters liegt. Der Herzog Karl August hat diesen Garten neu anlegen lassen. Er enthält in höchst malerischer Umgebung die schönsten Bäume, so u. a. 1 *Acer rubrum,* H. 30, U. 2.70, schöne inländische und ausländische Koniferen u. a. m. Endlich wurde die Wartburg besucht, und dann zerstreuten sich die Teilnehmer, zuletzt

war nur noch eine geringe Zahl, da die zunehmende Not der Zeit viele zur vorzeitigen Heimkehr gezwungen hatte. Auf der ganzen Fahrt wurde in mustergültiger Weise aufs beste für alles gesorgt; allenthalben waren Tafeln an den sehenswürdigsten Bäumen angebracht und überall gab es sach- und ortsverständige Führung. Genug, die Tagung 1923 wird lange im Gedächtnis derer bleiben, die das Glück genossen haben, daran teilzunehmen.

Bericht
über den Herbstausflug in die Bredower Forst.

Von **Fr. Markgraf** und **E. Pritzel.**

Am Sonntag, den 7. Oktober 1923, vereinigte der Herbstausflug in Finkenkrug etwa 50 Mitglieder und Gäste, die z. T. aus entfernteren Orten der Mark herbeigekommen waren, trotzdem das Wetter, kühl und regnerisch, wenig Gutes versprach. Jedoch war es gerade für die Kryptogamen günstig, die naturgemäß die Hauptausbeute darstellten. Die Moose grünten in üppiger Frische, und auch von höheren und niederen Pilzen fanden sich ziemlich viele Arten. Absichtlich wurden nicht, wie das zur Blütezeit der floristischen Erforschung des Gebietes wohl zu geschehen pflegte, die Fundorte der Seltenheiten aufgesucht, denen die Bredower Forst infolge ihrer wenig einschneidenden Bewirtschaftung eine Zuflucht bietet, sondern der Berichterstatter (Mgf.) führte die Teilnehmer durch die wichtigsten Assoziationen und gab am Standort selbst einige ökologische und soziologische Hinweise.

Zuerst warf man einen Blick in den Kiefernwald mit hohem Laubunterholz auf den Dünen nordwestlich des Bahnhofs Finkenkrug, der seine Schichtung dem künstlichen Niederhalten der Laubbäume — besonders Weißbuchen — während der Aufforstung verdankt. Haben die Kiefern erst einmal das Laubholz übergipfelt, dann sind sie auf dem trocknen, humusarmen Boden sehr im Vorsprung, weil sie dessen Nachteile leichter ertragen als ihre Wettbewerber und außerdem diesen mit ihren finsteren Kronen das Licht rauben.

Einen ganz anderen Eindruck machte da der Mischwald auf demselben Dünenboden in der eigentlichen Bredower Forst, wo infolge des bisher schwachen Plänterbetriebes Weißbuchen, Eichen und andere Laubbäume als Hochstämme erfolgreich neben der Kiefer das Waldesdach erreicht hatten. Hier war auch der Bodenteppich gleichmäßiger gewirkt, wenn auch die einzelnen Büsche von *Aira flexuosa* und *Festuca ovina*, die Stauden von *Solidago virga aurea, Hieracium tridentatum, Convallaria maialis, Maianthemum bifolium* usw. freien Boden zwischen sich ließen, wie es der weiten Entfernung der Dünenoberfläche vom Grundwasser bei der geringen Wasserkapazität ihres humusarmen Sandes entspricht. — An dieser Stelle wurde auch der neue *Pirus torminalis* bewundert, der dort in drei stattlichen Jungstämmen um sein Lichtminimum kämpft.

In dem umliegenden, bewaldeten Taldiluvium, das sich als niedrige Insel aus dem Havelländischen Luch erhebt, wurde zuerst den Moosgräben beim Bahnwärterhaus 35 mit ihren eigentümlichen Licht-, Feuchtigkeits- und Bodenverhältnissen besondere Aufmerksamkeit gewidmet, in denen außer den gewöhnlicheren Laub- und Lebermoosen wieder *Scapania nemorosa* mit Brutkörpern gesehen wurde.

Der Laubwald selbst wurde zunächst in der südlichen Moosbruchheide besichtigt, wo man die etwas feuchteren, humusreichen Boden bewohnende Laubwaldassoziation antraf, die durch prächtige, hochstämmige Linden ausgezeichnet ist, eine Strauchschicht aus *Cornus sanguinea, Corylus avellana* u. a. entwickelt und einen reichen Unterwuchs von *Brachypodium silvaticum, Melica nutans, Melampyrum nemorosum, Hieracium boreale* und anderen Gräsern und Kräutern und von mehreren Laubwaldmoosen besitzt. — Hier wurde auch unweit des Schlaggrabens der seltene Pilz *Clavaria fistulosa,* eine zimtrote, schlanke Einzelkeule von Spannenhöhe, entdeckt.

Als man sich dann west- und nordwärts wandte, um über die interessanten, durch *Vaccinium myrtillus* vertorften Dünentäler und den Buchenwaldstreifen mit seinem wenig charakteristischen Unterwuchs den tiefer gelegenen Nordteil der Forst zu erreichen, bekam man das wenige Wild des Waldes zu Gesicht, das sich vor dem Knallen einer großzügigen Treibjagd zu uns harmloseren Kräutervernichtern flüchtete. —

Der Birkenwald mit Lindengebüsch, der jene dem Grundwasserspiegel nahen, humusreichen Sandflächen von hoher Wasserkapazität nördlich der Dünenzüge bewohnt und in *Campanula trachelium* eine ziemlich gute Charakterart besitzt, war zu dieser Jahreszeit schon im vorgerückten Grasstadium, daher z. B. pilzarm; hohe Halme, namentlich von *Deschampsia caespitosa,* beherrschten das Bild.

Abwechslungsreicher war der feuchte Birkenwald ganz an der Nordgrenze des Gebietes, zwischen dessen Gräsern noch viele Stauden zu erkennen waren, z. B. *Lamium galeobdolon, Anemone hepatica, Lathyrus vernus, Stellaria holostea, Pulmonaria officinalis, Paris quadrifolia* u. a. —

Nachdem man auf diese Weise in einer großen Schlangenlinie, zweimal die Eisenbahn überschreitend, in die Nordwestecke der Bredower Forst gelangt war, begab man sich auf die angrenzenden Luchwiesen, wo noch *Ophioglossum vulgatum, Scirpus maritimus, Gentiana amarella, Erythraea pulchella, Cirsium acaule, C. acaule*× *oleraceum* festgestellt wurden.

Auch die Sukzessionsstadien von der Wiese über das Weidengebüsch zum Birkenwald führte man sich an dieser Stelle vor Augen. — Unweit vom Bahnhof Brieselang konnten noch viele fruchtende Exemplare des seltenen *Ostericum palustre* besichtigt werden.

Bis zuletzt blieb die Botanik beherrschend: als man sich gegen 3 Uhr auf dem Bahnhof Brieselang zur Heimfahrt zwischen Holz- und Kartoffelsäcken rüstete, schwenkte Herr Mildbraed noch die bis dahin vermißte *Gentiana pneumonanthe* in der Hand. —

Herr Pritzel verzeichnete von dem Ausflug folgende, besonders von den Herren Bothe, Hennig, Hoernlein und Schikora benannte höhere Pilze:

Das kühle Wetter des Frühjahrs hatte offenbar die Entwicklung der Mycelien zurückgehalten und Trockenheit der letzten Monate die Ausbildung der Fruchtkörper nicht begünstigt, so daß die Ausbeute an die Vorjahre nicht heranreichte. Teilnehmer, welche mit einem Gericht Speisepilze gerechnet hatten, kamen nicht auf ihre Kosten. Denn die Röhrlinge waren in dem Laubwaldgebiet wenig zu erwarten, wohl auch schon vorüber. Auch die Gattung *Lactarius* war nur wenig und durch gemeine Arten vertreten *(L. vellereus, rufus, necator)*. Von *Tricholoma* fanden sich *T. saponaceum,* nicht selten die weiße *T. columbetta* und violette *T. nudum* und als beachtenswerter Fund die grüne, anisduftende *T. suaveolens,* die der als Mischwaldpilz gleichfalls wiederholt bemerkten *Stropharia viridula* ähnlich sieht, ferner *Tr. melaleucum* var. *polioleucum.* Von den Täublingen trat unter anderen roten Arten als echter Laubwaldpilz die hellbraune *Russula ochroleuca* in Scharen auf. Die Totentrompete *Craterellus cornucopioides* als Buchenbegleiter war noch in Resten vorhanden. *Clitocybe nebularis* wurde wiederholt aber nicht in lohnenden Mengen beobachtet, die giftige *Cl. inversa* war dagegen um so häufiger; ferner wurden beobachtet *Cl. cyathiformis, Cl. clavipes, Cl. vibecina* und *Cl. gilva.* Von *Cantharellus* wurde neben dem gemeinen *C. aurantiacus* der

olivgrüne *C. tubaeformis* gesammelt, von der Gattung *Collybia* fanden sich *C. radicata* und *butyracea*. *Russuliopsis laccata* wurde in braunen und violetten Formen angetroffen, *Amanita mappa* war einer der häufigsten Pilze, von ihren weiteren Verwandten fanden sich *Amanitopsis vaginata* und mehrere *Lepiota*-Arten *(L. procera, carcharias, rhacodes)*. Von den Holzzerstörern war es für den Hallimasch und die *Pholiota*-Arten noch etwas zu früh, massenhaft dagegen waren die gemeinen *Hypholoma*-Arten; als bemerkenswertere Funde sind *Poria medulla panis* und *Pluteus cervinus* hervorzuheben. Von den unverzweigten *Clavaria*-Arten wurde gefunden die 15 cm lange *Cl. fistulosa*, von den verzweigten *(Ramaria) Cl. grisea* und die zierliche zottige, weiße *Cl. delicata*. *Lycoperdon* war nur durch die gemeinen Arten vertreten, ebenso *Scleroderma* durch *Sc. vulgare*. Von kleineren Pilzformen fanden sich: *Stereum hirsutum, Corticium coeruleum, Mycena rosea, zephirus* und *epipterygia, Rhodosporus prunulus, Marasmius rotula* in großen Mengen, *Coprinus plicatilis, Hygrophorus niveus*, letztere besonders auf den Wiesen, *Psilocybe spadicea, Galera tenera, Panaeolus papilionaceus, Inocybe lacera* u. a. *Lachnea hemisphaerica* wurde in einem Horst verwilderter *Solidago serotina* am Bahnwärterhaus 36 gefunden; sie ist in der Bredower Forst mehrfach beobachtet worden.

Von Pflanzengallen wurden gefunden (nach Bruno Schulze-Charlottenburg):

Eriophyina = Gallmilben als Erreger: *Eriophyes piri* an *Pirus torminalis* (Milben in den vergrößerten Interzellularen des Mesophylls), bräunliche Pocken auf der Blattfläche, Öffnung unterseits. — *E. macrotrichus* und *Phyllocoptes carpini* an *Carpinus betulus*, Blattfläche längs der Seitennerven gefaltet oder gekräuselt.

Cynipidae = Gallwespen als Erreger: *Andricus fecundator* an *Quercus pedunculata* ♀♀ agame Generation der Gallwespe, „Eichenrosen“, zapfenähnlich. — *Diplolepis quercus folii (Dryophanta folii)* ♀♀ „Eichengalläpfel“. — *Neuroterus quercus-baccarum (N. lenticularis)* ♀♀ linsenförmige, 3—6 mm große Galle auf der Blattunterseite, bräunlich gelb, anfangs ± gerötet.

Psylloidea = Blattflöhe als Erreger: *Trichopsylla Walkeri* an *Rhamnus cathartica*, Blattrand nach oben eingerollt, fleischig verdickt.

Cecidomyiidae = Gallmücken als Erreger: *Dasyneura capitigena* an *Euphorbia cyparissias*, rundlich, fester Blätterschopf an der Sproßspitze. — *D. ulmariae* an *Ulmaria pentapetala*, Beutelgallen an den Haupt- oder Seitennerven. — *D. urticae* an *Urtica dioica*, Beutelgallen in den Nervenwinkeln. — *D. veronicae* an *Veronica chamaedrys*, Sproßspitze mißgebildet, jüngste Blattpaare taschenförmig zusammen-

gelegt, verdickt, meist weißwollig behaart. — *Rhabdophaga rosaria* an *Salix aurita,* Blattrosette an der Sproßspitze, „Weidenrose". — *Rh. salicis* an *Salix aurita,* vielkammerige Anschwellung der einjährigen Sproßachsen. — Kurz vorher fand sich *Rh. Jaapii* an *Salix repens* und *Eriophyes nudus* an *Geum rivale.*

Bericht

über die

112. (54. Herbst-) Haupt-Versammlung

am 20. Oktober 1923

im Botanischen Museum in Berlin-Dahlem.

Von **E. Pritzel.**

Der Vorsitzende, Herr R. Kolkwitz, eröffnet die Sitzung um 6^{15} Uhr mit der Mitteilung, daß das langjährige Mitglied, der frühere Vorsitzende, Prof. Dr. G. Lindau, Kustos am Botanischen Museum, verstorben ist. Herr Loesener hält dann einen Nachruf auf den Verstorbenen (vgl. unten).

Der Vorsitzende dankt dem Vortragenden mit der Versicherung, daß das Andenken an den Verstorbenen in unserem Vereine stets fortleben werde. Er verkündet folgende neue Mitglieder: Herrn stud. phil. Bruno Schulze-Charlottenburg, Fräulein Ilse Benzien-Berlin-Pankow, die Herren Dr. Friedrich Kolasius-Nowawes, Dr. Theodor Neuhaus-Groß-Lichterfelde, Dr. Oskar Weichhold-Berlin, Nahrungsmittelchemiker Gemeinhardt-Berlin, Frau Professor Lippert-Neufinkenkrug, die Herren Dr. Wüstenfeld-Neufinkenkrug, Lehrer W. Sprenger-Berlin, cand. phil. Adolf Beyer-Berlin-Steglitz.

Herr Diels schildert sodann in längerem Vortrag den Verlauf der 3. internationalen Exkursion durch die Schweiz im Sommer 1923, zu welcher er eine ehrenvolle Einladung erhalten hatte. Sie nahm folgenden Weg: Zürich—Pilatus—Linttal—Zernez—Nationalpark—Buchalora—Berninapaß—Veltlin—Luganer See und Lago Maggiore—Wallis—Zermatt (Gornergrat)—Gr. St. Bernhard—Genfer See—Berner Oberland. Die Führung lag in den Händen der Züricher Botaniker Schröter, Brockmann-Jerosch und Rübel. Der Zweck

der Veranstaltung war, nicht nur den Teilnehmern die Pflanzenwelt der Schweiz vorzuführen, sondern vor allem den Meinungsaustausch über die Wege und Methoden der pflanzengeographischen Forschung zu fördern. Der von allen Umständen, insbesondere auch vom Wetter begünstigte Verlauf ließ diese Ziele erreichen. Der Vortragende demonstrierte eine Anzahl bei dieser Gelegenheit beobachteter seltener Alpenpflanzen und mehrere neue Karten der Schweiz, darstellend die Regenverteilung, die Waldverbreitung und die wirtschaftlichen Verhältnisse. Zum Schlusse präzisierte der Vortragende die abweichenden Standpunkte der Schweizer und Skandinavischen Botaniker in den Methoden der pflanzengeographischen Forschung. Ein ausführlicher Bericht über die Reise wird von den Schweizer Botanikern herausgegeben werden.

Sodann erstattet der erste Schriftführer, Herr Arndt, den Jahresbericht: Die Zahl der ordentlichen Mitglieder ist in dem Vereinsjahr 1922—23 von 435 auf 477 gestiegen. Durch den Tod verlor der Verein 10 Mitglieder, nämlich die Herren Oberforstmeister Prof. Dr. Möller in Eberswalde, Oberstleutnant a. D. G. Brause in Berlin-Steglitz, Generaloberarzt a. D. Dr. W. Behrendsen in Charlottenburg, Lehrer Staritz in Ziebigk bei Dessau, Juwelier H. Lemcke in Berlin, Studienrat Prof. Dr. Bünger in Spremberg, Studienrat Prof. Dr. Plöttner in Rathenow, Ingenieur L. Milentz in Berlin, Studienrat Prof. A. Zander in Berlin-Halensee, Prof. Dr. G. Lindau in Berlin-Lichterfelde-W.

Die wissenschaftlichen Monatssitzungen fanden regelmäßig statt, im Winter wieder im Sitzungssaal der Staatlichen Stelle für Naturdenkmalpflege in der Grunewaldstraße in Berlin-W. und im Sommer im großen Hörsaal des Botanischen Museums in Dahlem. Die reichhaltigen Tagesordnungen zeigen, daß die wissenschaftliche Tätigkeit des Vereins rege geblieben ist. Auch die Zahl der Besucher ist trotz der erhöhten Fahrpreise nicht geringer geworden.

Die 38. Frühjahrshauptversammlung fand am 2. und 3. Juni in Buckow statt; dank der Führung durch die ortskundigen Herren Krügel und Mildbraed wurde die Wanderung durch die Umgebung von Buckow botanisch und landschaftlich außerordentlich abwechselungsreich. Auf einem Herbstausfluge führte Herr Markgraf am 7. Oktober durch die von ihm so eingehend durchforschte Bredower Forst.

Trotz der ungeheuren Entwertung des deutschen Geldes und damit also auch der Mitgliedsbeiträge und der gewaltigen Steigerung der Druckkosten ist es dem Verein mit Hilfe von freiwilligen Spenden gelungen, den 65. Band der Verhandlungen herauszugeben. Vom Ministerium für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung erhielt der

Verein eine Druckkostenbeihilfe von 20000 M., von Herrn Weyland 5 Millionen, durch Herrn Hofrat Proppe 600000 M. Allen Spendern sei auch hier der wärmste Dank des Vereins ausgesprochen.

Der Bücherwart, Herr Tessendorff, gibt dann seinen Bericht über die Bibliothek des Vereins im vergangenen Jahre: Der Leihverkehr bewegte sich im verflossenen Jahre in den gewohnten Bahnen. Der Austausch mit den naturwissenschaftlichen, besonders botanischen Vereinen und Gesellschaften des In- und Auslandes war sehr rege und hat die Höhe der Vorkriegszeit wieder erreicht. Getauscht wird mit etwa 170 europäischen, darunter 65 deutschen, und etwa 40 außereuropäischen Körperschaften. Auch eine Reihe neuer Tauschverbindungen wurde hergestellt. Geschenke erhielt die Bücherei an Sonderabdrucken und selbständigen Werken von den Herren Diels, Fedde, Geisenheyner, Graebner, Harms, Herter, Kupffer, Liese, Loesener, Mildbraed, Pilger, Range, O. E. Schulz, Snell, Thellung, Thost, Ulbrich, Vaupel, Wangerin, Werth, Wittmack. Von Frau Schulz-Mindner brachte eine Stiftung von etwa 150 Bänden aus dem Nachlasse von August Schulz-Halle einen höchst wertvollen Zuwachs unseres Bestandes an selbständigen Werken. Allen Gebern sei herzlicher Dank gesagt.

Endlich wird der Bericht des Herrn Loesener über die Finanzlage des Vereins und die Prüfung der Kasse entgegengenommen:

Die Abrechnung für das Jahr 1922 sowie die Kassenbücher und Belege wurden von den Herren Pilger und Loesener am 7. Oktober geprüft und in allen Teilen für richtig befunden.

Die Jahresrechnung weist auf den Bestand des Reservefonds:

a. Wertpapiere:

$3^1/_2$ % Preuß. Konsols zum Nennwerte von	M.	4000.—
4 % Neue Berl. Pfandbriefe zum Nennwerte von . .	„	2000.—
4 % Wilmersdorfer Stadtanleihe zum Nennwerte von	„	5000.—
Zusammen	M.	11000.—
b. Barbestand	M.	3624.—

Die Wertpapiere befinden sich laut Bescheinigung der Dresdner Bank vom 25. 9. 23 in deren Verwahrung. Der Barbestand wurde durch Vorlegung des Sparkassenbuches der Teltower Kreissparkasse nachgewiesen.

Hinsichtlich der übrigen Einnahmen und Ausgaben schließt die Jahresrechnung unter Hinzunahme des Überschusses aus dem Jahre 1921 von M. 6927.25 mit einem Überschuß von M. 4729.65.

Hierauf wurde zur Feststellung des heutigen Kassenbestandes geschritten.

Im Jahre 1923 wurden laut Kassenbuch bisher vereinnahmt

	M. 14 807 167.—		
Überschuß von 1922 . . . „	4 729.65	M.	14 811 896.65
	verausgabt	„	9 195 720.—
	verbleiben	M.	5 616 176.65

Der Bestand wurde nachgewiesen durch Vorlegung

1. einer Bescheinigung der Dresdner Bank vom 25. September 1923 über das augenblickliche Guthaben des Vereins in Höhe von M. 3 932 000.—
2. des Barbestandes von . . . . „ 1 684 176.65

ergibt wie oben M. 5 616 176.65

Darauf wird dem Kassenwart, Herrn Güldenpfennig, Entlastung erteilt und der Dank für sein mühevolles Amt ausgesprochen.

Die Wahlen des Vorstandes für 1923—24 hatten folgendes Ergebnis:
Vorsitzende: 1. E. Ulbrich, 2. J. Mildbraed, 3. R. Kolkwitz.
Schriftführer: 1. E. Pritzel, 2. Fr. Markgraf, 3. A. Arndt.
Bücherwart: F. Tessendorff. Kassenwart: H. Günther-Steglitz.

Die Redaktionskommission bleibt bestehen:
I. Urban, O. E. Schulz, H. Harms.

Auch der Ausschuß bleibt unverändert:
L. Diels, Th. Loesener, H. Harms, K. Osterwald, R. Pilger, F. Moewes.

Die Kommission für die Kryptogamenflora behält ihre Zusammensetzung, in die Bestimmungskommission tritt an Stelle des verstorbenen G. Brause Herr Fr. Markgraf ein.

Dem Vorstand wird das Recht zugestanden, nach Einführung der neuen Währung den Beitrag für 1924 auf 2—3 Goldmark festzusetzen. Mitglieder, welche für 1923 noch nicht bezahlt haben, zahlen 1 Milliarde, noch neu eintretende erhalten den Band 1923 für $^1/_2$ Goldmark; wenn sie darauf verzichten, sind sie nur zur Erstattung von Unkosten verpflichtet. Die Versammlung gibt diesen Vorschlägen ihre Zustimmung.

Herr Melchior demonstriert lebendes und Herbarmaterial des Wassernetzes *Hydrodictyon utriculosum,* welches in dem geheizten Wasserpflanzenbassin im Freilande (Biolog. Abt.) des Botanischen Gartens in solchen Massen aufgetreten war, daß die darin kultivierten Pflanzen in Mitleidenschaft gezogen wurden. Die Alge ist auch in früheren Jahren in ähnlicher Weise aufgetreten, um dann für längere Zeit wieder zu verschwinden. Sie bildet bis $1^1/_2$ m lange schlauchartige Netze. Der Vortragende erläutert die Vermehrung der Pflanze und ihre Verbreitung.

Fräulein Metzenthin gibt an, sie auch im Stössensee beobachtet zu haben.

Fräulein Neumann hat die Vermehrung durch Gameten im Aquarium beobachtet, nicht jedoch die Bildung der polyëdrischen Dauersporen.

Herr Harms führt eine Anzahl Gewächshauspflanzen des botanischen Gartens vor, die Herr Inspektor Vorwerk in dankenswerter Weise hatte ausstellen lassen: Großköpfige Exemplare von *Chryanthemum indicum,* die strauchige Proteacee *Banksia collina* aus Süd-Australien mit zapfenartigen Blütenständen, mehrere blühende *Stapelia*-Arten, *Crassula falcata, Lotus jacobaeus,* viele *Erica*-Arten vom Kap, u. a. *E. cerinthoides.* Sodann zeigt er den wohl aus Mexiko stammenden, zuerst nach kultivierten Exemplaren der europäischen Gärten beschriebenen Kürbis *Cucurbita ficifolia* Bouché.

Herr Melchior legt vor und bespricht die neueste Auflage von Fr. Oltmanns: Morphologie und Biologie der Algen in 3 Bänden.

Herr Alexander berichtet über drei Vergiftungsfälle durch *Helvella esculenta,* welche er Ende April und Anfang Mai d. J. zu beobachten und zu behandeln Gelegenheit hatte. Er konnte feststellen, daß in allen drei Fällen das erste Brühwasser, welches wegzugießen allgemein empfohlen wird, nicht weggegossen, sondern mitgenossen worden war, was ein Beweis dafür ist, daß das Brühwasser für manche Personen entschieden giftige Eigenschaften besitzt. Die Vergiftungserscheinungen äußerten sich in allgemeinem Unbehagen, Mattigkeit und schwerem Magendarmkatarrh mit starkem Erbrechen und Durchfall. Die Behandlung bestand zunächst in Verabfolgung von Rizinusöl, um den Darm zu säubern, darauf in Darreichung von Natrium bicarbonicum und Bismutum subnitricum, um dem Katarrh Einhalt zu gebieten. Nach 8 Tagen trat in allen drei Fällen völlige Heilung ein. Bemerkenswert ist, daß zwei der Erkrankungsfälle ein Ehepaar betrafen, während die erwachsene Tochter, welche von demselben Gericht gegessen hatte, von sämtlichen Vergiftungserscheinungen verschont blieb. Der Schoßhund, welchen man auch von den Lorcheln hatte fressen lassen, war an Vergiftung gestorben. Warum ein Lorchelgericht, bei welchem das Brühwasser nicht abgegossen ist, bei dem einen giftig wirkt, während es für den andern unschädlich ist, hatte er nicht feststellen können; auch hatte er hierüber in der Literatur nichts gefunden. Es handelt sich offenbar um eine Idiosynkrasie, welche nicht nur bei verschiedenen Menschen, sondern sogar bei Mitgliedern derselben Familie außerordentlich verschieden ist. Vergiftungserscheinungen durch Genuß von *Helvella esculenta,* wenn das Brühwasser weggegossen war, sind ihm nicht bekannt geworden. Wenn

man die Akten über die Giftigkeit der Lorchel auch noch nicht schließen darf, so muß doch unter allen Umständen hiernach die Mahnung wiederholt werden, das erste Brühwasser stets fortzugießen.

Fräulein Neumann bestätigt ähnliche Erfahrungen mit diesem Pilz, insbesondere die Gefährlichkeit des Kochwassers.

Herr Kolkwitz macht auf die Bedeutung der Menge des zugesetzten Kochwassers für die Entgiftung aufmerksam.

Herr R. Schulz legt zwei seltenere Pilze vom Kienhorst bei Spandau vor: das weiße, nach Gurken riechende *Tricholoma constrictum* und *Tr. panneolum*, ähnlich *Tr. irinum*.

Herr Frase-Schneidemühl berichtet über zahlreiche seltene Pflanzenfunde aus den östlichen Grenzgebieten der Mark und legt sie vor (vgl. unten).

Herr Werth schildert das massenhafte Auftreten von *Mulgedium tartaricum* an der pommerschen Küste von der Peenemündung bis Lubmin. Die Pflanze ist zuerst von Rügen bekannt geworden und breitet sich jetzt aus. Auch legt er *Dianthus arenarius* von der gleichen Gegend, seinem nordwestlichsten Standort vor, desgleichen *Goodyera repens*.

Herr Markgraf erwähnt, *Dianthus arenarius* und *Goodyera* auch in Rügen beobachtet zu haben.

Schluß der Sitzung gegen 9 Uhr.

Berichtigung zu dem Nachruf auf Hugo Conwentz.

Von **F. Moewes**.

Der Vater von Hugo Conwentz (vergl. Verh. Bd. 65, 1923, S. 1 zweiter Absatz, Zeile 7) hieß Albert Wilhelm Conwentz, nicht Abraham. Abraham C. war der Großvater oder Urgroßvater des Verstorbenen; Näheres ließ sich hierüber nicht ermitteln.

Beiträge zur Kenntnis der Verbreitung der Gefässpflanzen im nordostdeutschen Flachlande.

Von **Walther Wangerin.**

Mein erster Beitrag dieser Art erschien im 43. Bericht des Westpreuß. Bot.-Zool. Vereins (1920), p. 46—55. Im Interesse der Einheitlichkeit der Standortsangaben ist an der Bezeichnung „Westpreußen“ im Sinne der früheren Provinz festgehalten und auf die inzwischen eingetretene Änderung der politischen Grenzen nur insoweit Rücksicht genommen, als dadurch die Kreiszugehörigkeit gewisser Landesteile berührt worden ist; es betrifft dies in erster Linie die Teile der Kreise Marienburg und Elbing, die jetzt, zum Gebiet der Freien Stadt Danzig gehörig, den Kreis „Großer Werder“ bilden, und Teile der früheren Kreise Dirschau (Sobbowitzer Wald) und Karthaus (Stangenwalder Forst), die jetzt zum Kreise Danziger Höhe gehören, während der Hauptteil beider Kreise zum polnisch gewordenen Gebiet gehört.

1. *Cystopteris fragilis* (L.) Bernh. Westpr., Kr. Danziger Höhe: im unteren Radaunetal zwischen Prangenau und Bölkau im schattigen Schluchtwald an Stubben und Baumwurzeln, ziemlich sparsam.

2. *Aspidium cristatum* Sw. Pommern, Kr. Lauenburg: Zwischenmoormischwald am Nordrande des Wittenberger Bruches. Westpr., Kr. Danziger Höhe: auf Bulten im Schwingmoor am See im Jag. 133 des Sobbowitzer Waldes, spärlich.

3. *Aspidium lobatum* Sw. Ostpr., Kr. Allenstein: schattiger Hang des Alle-Tales im Allensteiner Stadtwald auf der linken Seite wenig oberhalb des hölzernen Aussichtsturmes, V. 1, Z. 1 im Mischwalde von Fichte, Kiefer, Linde, Weißbuche in Gesellschaft von *A. Filix mas, Anemone hepatica, Vicia silvatica, Sanicula europaea* usw.

4. *Onoclea struthiopteris* Hoffm. Westpr., Kr. Danziger Höhe: am linken Radaune-Ufer zwischen Prangenau und Kahlbude im Schluchtwald an einer verbreiterten Stelle des Tales einige kleinere Bestände bildend. Ostpr., Kr. Pillkallen: Forstrevier Weszkallen, auch am Nord-

ufer der Alxnuppe in den Jagen 82—84 mehrfach in großen und schönen Beständen.

5. *Equisetum arvense* L. f. *campestre* Milde. Westpr., Kr. Karthaus: bei Gorrenczyn auf kiesig-sandigem, mit dürftiger Grasnarbe bedecktem Boden, gesellig.

6. *Equisetum maximum* Lam. Westpr., Kr. Danziger Höhe: quellig-lehmiger, bebuschter Hang am linken Radaune-Ufer oberhalb von Bölkau, an beschränkter Stelle, aber sehr gesellig.

7. *Equisetum palustre* L. var. *polystachyum* Weigel. Westpr., Kr. Neustadt: im Bohlschau-Tal auf feuchten Wiesen oberhalb der Barlominer Mühle.

8. *Lycopodium selago* L. Westpr., Kr. Danziger Höhe: Forstrevier Oliva, Waldschlucht im Jag. 10, V. 1, Z. 2 unter Rotbuchen. Ostpr., Kr. Pillkallen: Forstrevier Uszballen, Jag. 41 im schattigen, anmoorigen Fichtenhochwalde V. 1, Z. 2—3.

9. *Lycopodium inundatum* L. Pommern, Kr. Lauenburg: bei Leba auch in einigen Dünentälern und auf anmoorigen Heiden nördlich vom Sarbsker See.

10. *Lycopodium complanatum* L. subsp. *anceps* Wallr. Westpr., Kr. Danziger Niederung: im Dünen-Kiefernwald zwischen Bohnsack und Schiewenhorst mehrfach, doch meist ziemlich vereinzelt.

11. *Sparganium minimum* Fr. Pommern, Kr. Stolp: in einem verlandenden Tümpel in einem sumpfigen Salicetum innerhalb des Kiefernwaldes südwestlich des kahlen Dünengebietes der „Maddewins" am Nordufer des Leba-Sees, Z. 5. Westpr., Kr. Danziger Höhe: Schwingmoor am See im Jag. 133 des Sobbowitzer Waldes, spärlich.

12. *Potamogeton lucens* L. Westpr., Kr. Großer Werder: sumpfiger Graben östlich von Jungfer am Wege nach Kälberkampe, Z. 3.

13. *Potamogeton alpinus* Balb. Westpr., Kr. Danziger Höhe: in der Stina bei Sobbowitz. Ostpr., Kr. Labiau: auf dem Großen Moosbruch bei Sussemilken in Torfgräben der Jag. 158 und 159 des Forstreviers Pfeil mehrfach und zahlreich; sparsamer auch in der Schwentoje zwischen den Forstrevieren Alt- und Neu-Sternberg.

14. *Scheuchzeria palustris* L. Westpr., Kr. Danziger Höhe: Sphagnetum im Jag. 19 des Bankauer Waldes, Z. 4, sehr viel spärlicher auch im Eriophoreto-Sphagnetum-Moor an der Ostseite des Ottominer Sees. In dem geschützten Sphagnetum-Schwingmoor im Jag. 133 des Sobbowitzer Waldes sehr zahlreich und stellenweise fast reine Bestände bildend.

15. *Triglochin maritima* L. Pommern, Kr. Stolp und Lauenburg: sumpfige Wiesen an der Leba bei Leba sowie etwa 4 km westlich von Rumbke am Nordufer des Leba-Sees, Z. 3.

16. *Calamagrostis arundinacea* × *epigeios* (*C. acutiflora* [Schrad.] Rchb.). Ostpr., Kr. Pillkallen: Forstrevier Weszkallen, Jag. 51 im trockenen Mischwalde.

17. *Calamagrostis arundinacea* × *lanceolata* (*C. Hartmaniana* Fr.). Ostpr., Kr. Pillkallen: Forstrevier Uszballen, Jag. 24 im anmoorigen Hochwalde.

18. *Aira praecox* L. Pommern, Kr. Lauenburg: auf trockenen Heideflächen zwischen Leba und Rumbke verbreitet und in Menge. Westpr., Kr. Karthaus: an der heidigen Böschung eines Fahrweges im Jag. 220 des Mirchauer Forstes, Z. 3.

19. *Trisetum flavescens* PB. Westpr., Kr. Danziger Höhe: zwischen Grenzdorf und Scherniau an grasigen Chausseeböschungen und in trockenen Chausseegräben in Menge, spärlicher auch zwischen Wartsch und Domachau und bei Saskoschin.

20. *Melica uniflora* Retz. Westpr., Kr. Danziger Höhe: im südlichsten Teil des Saskoschiner Waldes an Berghängen im Rotbuchenhochwalde mehrfach und gesellig; ähnlich im Schutzbezirk Prausterkrug des Forstreviers Sobbowitz, Jag. 228, V. 2, Z. 3; Fortrevier Stangenwalde, Jag. 89 im Rotbuchenhochwald an steilen Hängen einer kleinen Bachschlucht bei Kolonie Marschau, V. 1, Z. 3.

21. *Poa remota* Forselles. Westpr., Kr. Danziger Höhe: Schluchtwald an der Kladau im Jag. 160 des Forstschutzbezirkes Trampken, V. 1, Z. 2.

22. *Festuca silvatica* Vill. Westpr., Kr. Danziger Höhe: im Jag. 63 des Forstreviers Oliva auf einem Hügel im Rotbuchenhochwalde oberhalb des „Kohlenweges“ bestandbildend; sehr viel sparsamer auch auf der gegenüberliegenden Talseite am Rande des Jag. 42. Forstrevier Stangenwalde, Jag. 89 im Rotbuchenhochwalde an steilen Hängen einer kleinen Bachschlucht bei Kolonie Marschau, Z. 4. Ostpr., Kr. Labiau: Forstrevier Pfeil, Jag. 139 und 140 (südlicher Teil des Schweizuthügels) im gemischten Hochwalde, Z. 3.

23. *Bromus asper* Murr. subspec. *Benekeni* Lange. Westpr., Kr. Danziger Höhe: im südlichen Teile des Saskoschiner Waldes, sparsam; Forstrevier Stangenwalde, Jag. 89 mit voriger, Z. 2—3. Ostpr. Kr. Labiau: Forstrevier Pfeil, Jag. 165 (nördlicher Teil des Schweizuthügels) im schattigen gemischten Hochwalde, Z. 2—3.

24. *Hordeum silvaticum* Huds. Ostpr. Kr. Labiau: auch auf der linken Seite des Schwentoje-Tales an schattigen Hängen im Jag. 27 des Neu-Sternberger Forstes, V. 2 Z. 2.

25. *Eriophorum gracile* Koch. Ostpr., Kr. Pillkallen: Forstrevier Schorellen, in einem sumpfigen Graben neben dem Gestell am Rande

des Jag. 146 im Bereiche eines nassen Sphagneto-Betuletums am Rande des Großen Plinis, vereinzelt.

26. *Scirpus compressus* (L.) Pers. Westpr., Kr. Danziger Höhe: quellig-sumpfige Wiesenhänge am linken Ufer der Kladau oberhalb des Dorfes Kladau, Z. 3.

27. *Rhynchospora fusca* R. et Sch. Pommern, Kr. Lauenburg: in flachen Senken der anmoorigen *Myrica-Erica tetralix*-Heide am Nordrande des Wittenberger Bruches, zum Teil fast bestandbildend in Gesellschaft von *R. alba*.

28. *Carex chordorrhiza* Ehrh. Westpr. Kr. Danziger Höhe: der von Kalkreuth*) angegebene Standort befindet sich im Jag. 133, nicht wie a. a. O. offenbar infolge eines Druckfehlers angegeben, in Jag. 173 des Sobbowitzer Waldes im östlichen und südöstlichen Teile des jetzt geschützten Sphagnetum-Schwingmoores**).

29. *Carex intermedia* Good. Westpr., Kr. Großer Werder: in sumpfigen Phragmiteten der Nogat-Haffkämpen östlich von Jungfer nicht selten und gesellig.

30. *Carex vitilis* Fr. Ostpr., Kr. Pillkallen: Forstrevier Uszballen, Jag. 24 in einer anmoorigen Senke im Fichtenhochwald, V. 1—2, Z. 3.

31. *Carex limosa* L. Westpr., Kr. Danziger Höhe: Sphagnetum im Jag. 19 des Bankauer Waldes, spärlich am Mittelgraben; Schwingmoor am See im Jag. 133 des Sobbowitzer Waldes, sehr zahlreich.

32. *Carex globularis* L. Ostpr., Kr. Pillkallen: scheint im Forstrevier Uszballen nicht mehr in allen von Gruetter***) angegebenen Jagen vorhanden zu sein, doch ist die Pflanze, die an schattigeren Standorten nicht oder nur spärlich fruchtet, im sterilen Zustande leicht zu übersehen; beobachtet wurde sie besonders im Jag. 41 (hier auch reichlich fruchtend), ferner sparsam in Jag. 24 und 31, stets im mehr oder weniger moosreichen, anmoorigen Hochwald mit vorherrschender Fichte zwischen *Vaccinium myrtillus*.

33. *Carex vaginata* Tsch. var. *Gruetteri* Aschers. et Gr. Ostpr., Kr. Pillkallen: Forstrevier Uszballen, Jag. 24 in einer anmoorigen Senke im schattigen Fichtenhochwald, V. 1—2, Z. 2—3 in Gesellschaft von *C. Goodenoughii, C. canescens, Molinia coerulea;* an ähnlichem Standort auch im westlichen Teile des Jag. 41 (hier V. 1, Z. 2) und sehr zahl-

*) Kalkreuth, P. Floristische Untersuchungen im Kreise Dirschau, Jahresber. d. Preuß. Bot. Ver. 1908 (erschienen Königsberg 1909), p. 41.

**) Vergl. auch W. Wangerin, Ein neues Moorschutzgebiet im Danziger Freistaat, 44. Ber. d. Westpreuß. Bot.-zool. Ver. (1921), p. 1—5.

***) W. Grütter, Allgemeiner Überblick über die Vegetationsverhältnisse des Kreises Pillkallen, Schrift d. Phys.-Ökonom. Gesellsch. Königsberg i. Pr. XXXIV (1893). p. 17—23.

reich am Nordostrande desselben Jagens in lichterem Bestande von Fichten, Birken und Kiefern in einer anmoorigen Senke.

34. *Juncus filiformis* L. Ostpr., Kr. Pillkallen und Ragnit: im Forstrevier Uszballen hin und wieder, auch im Birkenzwischenmoorwald am Südostrande der Kacksche Balis; im Forstrevier Neu-Lubönen mehrfach auf feuchtem Sand- und Heideboden, besonders am Nordrande der Jag. 97 und 98.

35. *Juncus supinus* Mnch. Ostpr. Kr. Labiau: ausgetrocknete Torfgräben auf dem Großen Moosbruch bei Sussemilken am Südrande der Jag. 183 und 184 des Forstreviers Pfeil, Z. 3—4.

36. *Luzula nemorosa* E. Meyer. Westpr., Kr. Danziger Höhe: zwischen Wartsch und Domachau an Chausseeböschungen in großer Menge.

37. *Gagea minima* (L.) Schult, Westpr., Kr. Danzig: Hänge im Buchenwald des Königstales hinter der Blindenanstalt bei Langfuhr, spärlich.

38. *Allium oleraceum* L. Pommern, Kr. Lauenburg: Wiesen an der Piasnitz bei Piasnitz, Z. 2—3, grasige Chausseeböschung am Waldrande zwischen Wierschutzin und Schlochow, Z. 3.

39. *Allium vineale* L. Westpr., Kr. Danziger Höhe: Äcker zwischen Czapielken und Kolonie Marschau, vereinzelt. Kr. Danziger Niederung: sandige Chausseeböschung zwischen Schiewenhorst und Bohnsack, zahlreich.

40. *Lilium martagon* L. Westpr., Kr. Danziger Höhe: lichtbewaldete Abhänge am Roten Fließ im Forstschutzbezirk Trampken, V. 1, Z. 1.

41. *Polygonatum verticillatum* All. Pommern, Kr. Lauenburg: feuchter Dünenwald am Fuße der das Schnittbruch bei Ossecken im Norden begrenzenden Düne nahe dem Ufer eines durchfließenden Baches, V. 1, Z. 2.

42. *Gladiolus imbricatus* L. Ostpr., Kr. Pillkallen: im Forstrevier Schorellen auch auf der Wiese im Jag. 102 bei Bagdohnen und auf Wiesen südlich der Inster im Jag. 37.

43. *Orchis Traunsteineri* Sauter. Ostpr., Kr. Labiau: Forstrevier Kl. Naujock. Jag. 60 im nassen Zwischenmoormischwald am Südrande des Hochmoores von Agilla, Z. 1.

44. *Epipactis palustris* Crtz. Pommern, Kr. Lauenburg: Flachmoorwiesen und angrenzendes buschiges Moorgelände im nördlichen Teile des Schnittbruchs bei Ossecken, Z. 3. Westpr., Kr. Danziger Niederung: feuchte, buschige Dünentäler östlich von Heubude (nördlich von Krakau), Z. 2—3. Ostpr., Kr. Pillkallen: feuchte, buschige Wiese neben der Ragniter Chaussee am Ostrande des Forstreviers Uszballen, Z. 3.

45. *Goodyera repens* R. Br. Pommern, Kr. Stolp: Kiefernzwischen-

moorwald am Ostrande des „Luch“ bei Rumbke (westlich von Leba), V. 1, Z. 2. Kr. Lauenburg: in einem Dünental nordöstlich der Aussichtsdüne am Kurhause bei Leba in offener Heide, V. 1, Z. 1. Ostpr., Kr. Allenstein: Forstrevier Ramuck, Jag. 108 am Gestell an der Nordseite des Jagens im schattigen Kiefern-Fichtenmischwald zwischen Heidelbeergesträuch in Gesellschaft von *Pirola chlorantha*, V. 1, Z. 2. Kr. Ragnit: Forstrevier Trappönen, Jag. 41 am Gestell zwischen Heidelbeergesträuch im Fichtenhochwald, vereinzelt.

46. *Listera cordata* R. Br. Ostpr., Kr. Pillkallen: Forstrevier Uszballen, Jag. 41 in einer anmoorigen Senke am Nordostrande des Jagens, V. 1, Z. 2. Kr. Ragnit: Forstrevier Trappönen, Jag. 37 am Nordrande des Torfmoores bei Schacken, ebenfalls nur spärlich.

47. *Neottia nidus avis* Rich. Westpr., Kr. Danziger Höhe: im Forstrevier Stangenwalde mehrfach, z. B. an Abhängen des Recknitz-Tales zwischen Kahlbude und Louisenhof, an einem steilen Hang gegenüber dem Burgberge bei Popowken und in einer Waldschlucht, die von dem Tal am Fuße des letzteren sich einwärts zieht, stets unter Rotbuchen; im Rotbuchenhochwalde des Saskoschiner Waldes ziemlich häufig. Ostpr., Kr. Pillkallen: im feuchten Mischwalde im Forstrevier Schorellen, Jag. 61 und Forstrevier Weszkallen, Jag. 83 am Nordufer der Alxnuppe.

48. *Liparis Loeselii* Rich. Westpr., Kr. Danziger Niederung: in feuchten Dünentälern zwischen Weidengebüsch im Dünengelände östlich vom Heubuder Strand (nördlich von Krakau), V. 2, Z. 2.

49. *Salix cinerea* × *purpurea*. Westpr., Kr. Großer Werder: Salicetum des Streithakens im Nogatdelta östlich von Jungfer, vereinzelt in Gesellschaft der Stammarten.

50. *Salix cinerea* × *viminalis*: Westpr., Kr. Großer Werder: Salicetum bei Kälberkampe östlich von Jungfer; Weidenkämpen des Schlangenhakens im Nogatdelta östlich von Jungfer.

51. *Salix depressa* L. (*S. livida* Whlnbg.). Ostpr., Kr. Pillkallen: Forstrevier Weszkallen, feuchte Waldwiese im Jag. 61; im nördlichen Teile des Forstreviers Uszballen mehrfach, z. B. buschige Wiese am Ostrande neben der Ragniter Chaussee, Rand einer feuchten Waldwiese im Jag. 49, Graben am Gestell zwischen den Jag. 46 und 47.

52. *Betula humilis* Schrk. Ostpr., Kr. Niederung: strauchiges Betuletum im Zwischenmoorgebiet am Nordostrande des „Schneckenmoores“ (des nördlich der Laukne gelegenen Abschnittes des Großen Moosbruchs), Z. 4.

53. *Alnus incana* DC. Westpr., Kr. Grosser Werder: in den Strauchkämpen des Nogatdeltas östlich von Jungfer zahlreich und zweifellos urwüchsig.

54. *Thesium ebracteatum* Hayne. Westpr., Kr. Danziger Höhe: Schluchtweg vor dem Hammerwerk Brentau auf grasigem, wenig bebuschtem Hange V. 1, Z. 2—3.

55. *Rumex aquaticus* L. Westpr., Kr. Großer Werder: an feuchten Stellen der Kämpen des Nogatdeltas östlich von Jungfer, sehr zerstreut und meist einzeln.

56. *Silene conica* L. Westpr., Kr. Danziger Höhe: zwischen der Haltestelle Goschin und der Talsperre auf kiesig-sandigem Boden und dürren Grasrainen, Z. 4.

57. *Silene tatarica* Pers. Westpr., Kr. Danziger Niederung: bei Bohnsack auf sandigem Boden nahe dem Waldrande, zahlreich; spärlich auch an der Binnenseite der Vordüne zwischen Bohnsack und Schiewenhorst.

58. *Cucubalus baccifer* L. Westpr., Kr. Großer Werder: zwischen Gebüsch am Damm auf der rechten Seite des „Reiherzuges" bei Kälberkampe im Nogatdelta östlich von Jungfer, Z. 3; in Strauchkämpen und Erlenbeständen im südlichen Teile des Schlangenhakens zwischen der „Karstenrinne" und der „Westrinne" ziemlich häufig.

59. *Gypsophila fastigiata* L. Ostpr., Kr. Pillkallen: Forstrevier Neu-Lubönen, im Kiefernwald auf Sandboden am Gestell zwischen Jag. 61 und 62 nahe der Nordgrenze dieser Jagen und am Rande des benachbarten Fahrweges in den Jag. 61/87, V. 2, Z. 3.

60. *Tunica prolifera* Scop. Westpr., Kr. Danziger Höhe: sonnige Abhänge hinter dem Bärenwinkel bei Brentau auf Sand und lehmigem Sand, Z. 4.

61. *Dianthus arenarius* L. Ostpr., Kr. Pillkallen u. Ragnit: in den sandigen Kiefernwäldern der Forstreviere nördlich der Szeszuppe anscheinend nur sehr zerstreut und meist wenig zahlreich, beobachtet z. B. im Forstrevier Neu-Lubönen, Jag. 87 und Trappönen, Jag. 101.

62. *Stellaria crassifolia* Ehrh. Ostpr., Kr. Labiau: Forstrevier Pfeil, Jag. 211 am rüllenartigen Westrande der großen Vernässungsfläche auf dem Großen Moosbruch bei Sussemilken, Z. 2.

63. *Stellaria Friesiana* Ser. Ostpr., Kr. Pillkallen: Im Forstrevier Uszballen weiter verbreitet als Grütter angibt, z. B. noch in den Jagen 5, 8, 24, 41, 64 meist an moorigen Stellen im Fichtenwald, oft in Gesellschaft von *Circaea alpina*.

64. *Trollius europaeus* L. Westpr., Kr. Danziger Höhe: feuchte Wiesen am Roten Fließ zwischen Saskoschin und Schwarzenfelde am Ostrande des Saskoschiner Waldes, V. 3, Z. 3—4. Ostpr., Kr. Pillkallen: Forstrevier Schorellen, Jag. 64 in ziemlich trockenem, lichtem Mischwalde, Z. 3 in Gesellschaft von *Allium oleraceum*.

65. *Actaea spicata* L. Westpr., Danziger Höhe: Schluchtwald am Fuße des Burgberges bei Popowken (südwestlich von Prangenau) am Rande der Stangenwalder Forst, V. 3, Z. 2.

66. *Aconitum variegatum* L. Westpr., Danziger Höhe: in dem Tal, das von Nawitzmühle nach Kl. Kelpin hinauf führt, zwischen Erlengebüsch am Bachufer, Z. 2—3; im Forstschutzbezirk Trampken im Schluchtwald am Roten Fließ und an der Kladau, nicht häufig, und hin und wieder auch noch weiter abwärts an der Kladau bis zum Dorfe Kladau hin; Forstrevier Stangenwalde, Jag. 89 in einer kleinen Bachschlucht bei Kolonie Marschau, sehr spärlich; Schluchtwald am Fuße des Burgberges bei Popowken (südwestlich von Prangenau) am Rande der Stangenwalder Forst, hier in erstaunlicher Menge.

67. *Pulsatilla pratensis* Mill. Westpr., Kr. Danziger Höhe: kahler, sonniger Hang des Radaunetales oberhalb von Kahlbude (leg. Ibarth).

68. *Ranunculus cassubicus* L. Westpr., Kr. Danziger Höhe: Schluchtwald an der Kladau im Jag. 160 des Forstschutzbezirkes Trampken, Z. 2; Schluchtwald im Radaunetal bei Bölkau, Z. 3; im Recknitz-(Bembernitz-) Tal unterhalb von Louisenhof auf der linken Talseite nahe dem Waldrand an einem schattigen Hang im gemischten Laubwald, nur an ziemlich beschränkter Stelle, aber in auffallend dichtem Bestande. Ostpr., Kr. Labiau: in den Forstrevieren Alt- und Neu-Sternberg längs des Schwentojetales im schattigen gemischten Hochwalde mehrfach, doch meist ziemlich vereinzelt. Kr. Pillkallen: Forstrevier Schorellen, Jag. 46 B, im hügeligen, schattigen Mischwalde (vorherrschend Fichte und Linde), Z. 2—3.

69. *Ranunculus reptans* L. Pommern, Kr. Lauenburg: kiesiges Nord- und Nordwestufer des Chottschower Sees, Z. 2—3 mit *Litorella uniflora*.

70. *Thalictrum aquilegifolium* L. Westpr., Kr. Danziger Höhe: waldige Bachschlucht an dem von Nawitzmühle nach Kl. Kelpin hinaufführenden Wege, Z. 3; spärlich auch im oberen Nawitztal im Forstrevier Oliva. Im Radaunetal mehrfach, doch meist wenig zahlreich, z. B. zwischen Prangenau und Kahlbude, zwischen Prangenau und Bölkau, zwischen Bölkau und der Talsperre; Schluchtwald am Fuße des Burgberges bei Popowken (südwestlich von Prangenau) am Rande der Stangenwalder Forst, Z. 2. Schluchtwald und feuchte buschige Wiesen am Roten Fließ und an der Kladau im Forstschutzbezirke Trampken, stellenweise zahlreich; vereinzelt auch am Roten Fließ bei Saskoschin und an der Kladau zwischen Buschkau und Meisterswalde.

71. *Thalictrum angustifolium* Jacq. Ostpr., Kr. Pillkallen: auf feuchten Waldwiesen und an deren buschigen Rändern in den Forstrevieren Uszballen (z. B. Jag. 32), Weszkallen (z. B. Jag. 20 und 79/116)

und besonders Schorellen (z. B. Jag. 45/46, 99, 102 u. a. m.) verbreitet und zahlreich.

72. *Thalictrum flavum* L. Pommern, Kr. Stolp: sumpfige Wiesen am Nordufer des Leba-Sees etwa 4 bis 5 km westlich von Rumbke, sparsam. Westpr., Kr. Danziger Höhe: feuchtes Erlengebüsch an der Zoppoter Strandpromenade nach dem Menzelbach hin, Z. 2 (leg. Ibarth) Kr. Danziger Niederung: Erlenbruchwald im Dünengelände nördlich von Krakau, Z. 2—3. Kr. Großer Werder: in den Rohr- und Weidenkämpen des Nogatdeltas östlich von Jungfer nicht selten. Ostpr., Kr. Labiau: in Erlenbrüchen am Südrande des Großen Moosbruches, z. B. im Forstrevier Pfeil am Kornmesserdamm und im nordwestlichen Teile des Forstreviers Mehlauken nicht selten; zahlreicher noch in den Erlensumpfmoorwäldern des Forstreviers Nemonien zwischen dem Nemonien- und dem Gilge-Strom.

73. *Corydalis cava* Schwgg. et K. Westpr., Kr. Danziger Höhe: im Schluchtwald des Recknitz- (Bembernitz) Tales zwischen Kahlbude und Louisenhof, V. 2 Z. 3; Schluchtwald am Fuße des Burgberges bei Popowken (südwestlich von Prangenau) am Rande der Stangenwalder Forst, V. 1, Z. 2—3; an beiden Standorten rot- und weißblühend.

74. *Corydalis intermedia* P. M. E. Westpr., Kr. Danziger Höhe: schattig bewaldeter Hang am linken Radauneufer zwischen Bölkau und Prangenau, V. 2, Z. 3; Schluchtwald des Recknitz- (Bembernitz-) Tales zwischen Kahlbude und Louisenhof, V. 1, Z. 2—3.

75. *Sisymbrium sinapistrum* Crtz. Westpr., Kr. Danzig: an Ruderalstellen bei und in der Niederstadt mehrfach, z. B. an der Böschung der Breitenbachbrücke und zwischen dem Langgarter und Werdertor.

76. *Diplotaxis muralis* D. C. Westpr., Kr. Danzig und Danziger Höhe: breitet sich vornehmlich längst der Bahnlinien mehr und mehr aus, z. B. am Bahnhof in Langfuhr, in Prangenau, Kahlbude, Sobbowitz u. s. w.

77. *Barbaraea stricta* Andrzj. Westpr., Kr. Danziger Höhe: Flachmoorsumpf an der Stina im Sobbowitzer Walde, sparsam. Kr. Großer Werder: an offeneren Stellen der Weidenkämpen im Nogatdelta östlich von Jungfer, V. 3, Z. 2—3. Ostpr., Kr. Labiau: in Erlenbruchwäldern des Forstreviers Nemonien nördlich von der Schleuse bei Laukwargen.

78. *Camelina microcarpa* Andrzj. Westpr., Kr. Danzig: Ruderalstellen vor dem Hagelsberg, wenig zahlreich.

79. *Turritis glabra* L. Westpr., Danziger Höhe: Forstrevier Stangenwalde, Schutzbezirk Mallentin; Saskoschiner Wald in der Nähe des Steinberges; Sobbowitzer Wald; meist an Waldrändern und in lichten Gebüschen und gewöhnlich ziemlich vereinzelt.

80. *Arabis hirsuta* Scop. Westpr., Kr. Danziger Höhe: an einem lichten, grasigen Waldrand im Recknitz-Tale zwischen Kahlbude und Louisenhof, V. 1, Z. 2; und an ähnlichem Standort im Schluchtwalde am Fuße des Burgberges bei Popowken (südwestlich von Prangenau) am Rande der Stangenwalder Forst.

81. *Reseda lutea* L. Westpr., Kr. Danziger Niederung: am Weichseldamme zwischen Gemlitz und Letzkau, V. 2, Z. 3.

82. *Reseda luteola* L. Westpr., Kr. Danzig: bei Westerplatte sowie in der Nähe der Befestigungsanlagen im Walde zwischen Weichselmünde und Heubude.

83. *Drosera anglica* Huds. Westpr., Kr. Danziger Höhe: Sphagnetum im Jag. 19 des Bankauer Waldes in nassen Torfmoosrasen am Mittelgraben, sehr spärlich.

84. *Drosera anglica* × *rotundifolia (D. obovata* M. et K.). Ostpr., Kr. Labiau: auf dem großen Moosbruch in nassen Schlenken der Hochmoorfläche mehrfach, besonders schön an den Hochmoorteichen zwischen Königgrätz und Langendorf. Auf der westlichen Hälfte des Großen Moosbruchs im Jag. 192 des Forstreviers Pfeil beobachteten Lorenz und ich in den dortigen sehr nassen und tiefen Schlenken, in bezw. an denen alle drei *Drosera*-Arten vorkommen, neben dem obigen Bastard auch Pflanzen, in denen wir die Kombinationen *D. anglica* × *intermedia* und *D. intermedia* × *rotundifolia* zu erblicken geneigt sind, ohne indessen unbedingte Gewähr für die Richtigkeit dieser Deutung übernehmen zu können. Kr. Pillkallen: auf der Kacksche Balis nicht selten; sparsamer auch auf der Großen Schoreller Plinis.

85. *Drosera intermedia* Hayne. Pommern, Kr. Lauenburg: bei Leba mehrfach und zahlreich auf anmoorigen Heideflächen und in einigen Dünentälern nördlich vom Sarbsker See; in der anmoorigen *Myrica-Erica tetralix*-Heide am Nordrande des Wittenberger Bruches an etwas tiefer gelegenen Stellen in Sphagnumrasen und auf feuchtem, nacktem Torfboden, besonders schön entwickelt in der Umgebung des Sölles nordwestlich von Wittenberg.

86. *Saxifraga hirculus* L. Pommern, Kr. Lauenburg: Hypnetum-Flachmoorwiese im nördlichen Teile des Schmittbruchs bei Ossecken, Z. 3.

87. *Saxifraga tridactylites* L. Westpr., Kr. Danziger Höhe: auf trockenen Wiesen im Tal der Danziger Wasserleitung südwestlich von Prangenau, V. 3, Z. 4—5.

88. *Potentilla norvegica* L. Ostpr., Kr. Labiau: am Damme, der von Elchtal nach dem Forstrevier Metlauken führt, und am Gestell am Ostrande des Jag. 98 des Forstreviers Nemonien an dem den Gestellgraben begleitenden Damm, beide Male V. 1 Z. 2.

89. *Geum rivale* × *urbanum (G. intermedium* Willd.). Westpr.,

Kr. Danziger Höhe: Schluchtwald unterhalb des Burgberges bei Popowken (südwestlich von Prangenau) am Rande der Stangenwalder Forst, V. 1, Z. 2.

90. *Agrimonia odorata* Mill. Ostpr.. Kr. Labiau: im Forstrevier Meblauken, Schutzbezirk Domschin mehrfach; Forstrevier Pfeil am Gestellrande der Jag. 176/177 bei Försterei Juwendt; Forstrevier Neu-Sternberg, Rand einer Lichtung im Jag. 137.

91. *Agrimonia pilosa* Ledeb. Ostpr., Kr. Labiau: Forstrevier Neu-Sternberg, Jag. 40 am Waldrande gegen die Wiesen des Schwentoje-Tales, V. 1, Z. 3. Kr. Pillkallen: Forstrevier Weszkallen, Jag. 51 am grasigen Rande eines Waldweges im Fichten-Laubholz-Mischwalde, V. 2, Z. 3.

92. *Sanguisorba polygama* W. et K. Westpr., Kr. Danzig und Danziger Höhe: auf dem ehemaligen großen Exerzierplatz bei Langfuhr (leg. Ibarth 1921, im Jahre 1922 nicht mehr vorhanden); an der Chaussee zwischen Wartsch und Domachau, V. 1, Z. 3.

93. *Ononis arvensis* L. Westpr., Kr. Danziger Höhe: am linken Ufer der Kladau zwischen Kl.-Trampken und dem Dorfe Kladau an Hügelabhängen und auf Weidetriften, mehrfach und stellenweise in großer Menge; spärlich auch zwischen Russoschin und Zipplau.

94. *Trifolium fragiferum* L. Pommern, Kr. Lauenburg: Wiesen nahe der Mündung am Westufer der Leba, Z. 3.

95. *Trifolium spadiceum* L. Ostpr., Kr. Pillkallen: im Forstrevier Schorellen z. B. noch auf Gestell s zwischen Jag. 145 und 146, auf Gestell r zwischen Jag. 63 und 64 und auf einer feuchten Waldwiese im Jag. 99 nahe dem Gestell t, überall nur ziemlich vereinzelt.

96. *Ornithopus perpusillus* L. Pommern, Kr. Lauenburg: dürre Heideflächen am Westufer der Leba vor dem Waldrande nach Rumbke zu, Z. 3.

97. *Vicia pannonica* Jacq. var *purpurascens* Koch. Westpr., Kr. Danziger Höhe: hinter Bärenwinkel bei Brentau an sandigen, kurzgrasigen Wegböschungen, vereinzelt.

98. *Vicia lathyroides* L. Westpr., Kr. Danzig: hat sich stellenweise in großer Zahl auf trockenen, dürren Grasplätzen in den Gartenanlagen der Technischen Hochschule in Langfuhr angesiedelt.

99. *Lathyrus paluster* L. Westpr., Kr. Großer Werder: in den Kämpen des Nogatdeltas östlich von Jungfer verbreitet und zahlreich.

100. *Radiola linoides* Gmel. Pommern, Kr. Lauenburg: auf kurzgrasigem, etwas feuchtem Heideboden (oft auch in alten Fahrgleisen) nördlich und nordöstlich von Wittenberg, Z. 5.

101. *Malva alcea* L. Westpr., Kr. Danziger Höhe: bei Oliva am Eingange des Reinke-Tales, Z. 3; zwischen Hoch-Kelpin und Karzemken an Wegrändern und Böschungen, Z. 2—3.

102. *Hypericum humifusum* L. Pommern, Kr. Lauenburg: Ossecker Wald, auf etwas feuchtem Heideboden des Gestells zwischen Jag. 15 und 16, Z. 2—3.

103. *Hypericum montanum* L. Westpr., Kr. Danziger Höhe: buschige Abhänge am Roten Fließ im Forstschutzbezirk Trampken, V. 2, Z. 2.

104. *Viola epipsila* Ledeb. Ostpr., Kr. Niederung: strauchiges Birken-Zwischenmoor am Nordrande des „Schneckenmoores" (des nördlich der Laukne gelegenen Abschnittes des Großen Moosbruchs), Z. 4.

105. *Circaea lutetiana* L. Ostpr., Kr. Pillkallen: Forstrevier Weszkallen, Jag. 83 und 84 im Schluchtwalde an der Alxnuppe zahlreich; Forstrevier Uszballen, Jag. 60 an einer zur Szeszuppe führenden Bachschlucht, ziemlich spärlich.

106. *Epilobium obscurum* Schreb. Pommern, Kr. Lauenburg: auf feuchtem Dünensand am Ufer eines Teiches am Nordrande des Schnittbruchs bei Ossecker, V. 1, Z. 2.

107. *Chaerophyllum hirsutum* L. Westpr., Kr. Danziger Höhe: Schluchtwald am Fuße des Burgberges bei Popowken (südwestlich von Prangenau) am Rande der Stangenwalder Forst und längs des von hier zur Radaune fließenden Baches; im Forstrevier Stangenwalde im Recknitz-Tale oberhalb von Czapielken im feuchten Schluchtwalde und an quelligen Stellen des unteren Talhanges in großer Menge. Im Forstschutzbezirk Trampken am Roten Fließ und an der Kladau an ähnlichen Stellen, zahlreich; am Ostrande des Saskoschiner Waldes auf quelligem Boden, große Bestände bildend.

108. *Chaerophyllum bulbosum* L. Westpr., Kr. Danziger Höhe: am Gebüschrande in einer Bachschlucht zwischen Kl.-Trampken und Lagschau, Z. 4; Schluchtwald an der Kladau im Jag. 160 des Forstschutzbezirks Trampken, Z. 2—3; mehrfach und stellenweise zahlreich weiter abwärts am linken Ufer der Kladau bis zum Dorfe Kladau hin. Kr. Großer Werder: an offeneren Stellen der Strauchkämpen im Nogatdelta östlich von Jungfer, V. 3, Z. 4.

109. *Pleurospermum austriacum* Hoffm. Westpr., Kr. Danziger Höhe: Forstschutzbezirk Trampken, Jag. 160 an bewaldeten Hängen oberhalb der Kladau, V. 1, Z. 2—3; Forstrevier Stangenwalde, Jag. 89 im Rotbuchenhochwalde am steilen Hange einer kleinen Bachschlucht bei Kolonie Marschau, V. 1, Z. 3.

110. *Falcaria vulgaris* Bernh. Westpr., Kr. Danziger Höhe: am Rande eines Ackers zwischen Kl. Trampken und Lagschau, V. 2, Z. 4.

111. *Cnidium venosum* Koch. Ostpr., Kr. Ragnit: Forstrevier Neu-Lubönen, auf feuchtem grasigem Boden am Rande eines Grabens neben dem Gestell a a am Jag. 203, V. 1, Z. 2—3.

112. *Cenolophium Fischeri* Koch. Ostpr., Kr. Labiau: grasige Böschung des Seckenburger Kanales unweit seiner Einmündung in die Gilge bei Marienbruch, an zwei Stellen gesellig.

113. *Archangelica officinalis* Hoffm. Westpr., Kr. Großer Werder: Im Nogatdelta östlich von Jungfer von Kälberkampe bis zum Streithaken am linken Ufer der Karstenrinne ziemlich häufig, wenn auch meist nicht in großer Zahl beisammen; auf dem Schilf- und Schlangenhaken zwischen der Karstenrinne und Westrinne weniger verbreitet.

114. *Chimaphila umbellata* (L.) Nutt. Pommern, Kr. Lauenburg: moosiger Kiefernwald im Dünengebiet nördlich von Lübtow, sparsam.*)

115. *Pirola chlorantha* Sw. Westpr., Kr. Danziger Höhe: Forstrevier Stangenwalde am Gestell zwischen Jag. 43 und 54, ziemlich spärlich, und im Mischwalde des Forstschutzbezirkes Mallentin truppweise, doch nicht häufig.

116. *Pirola uniflora* L. Westpr., Kr. Danziger Höhe: Forstrevier Stangenwalde, im Kiefern-Buchenmischwald der Jag. 43/44 und 54/55 zwischen Heidelbeergesträuch sehr zahlreich; im Saskoschiner Wald im Rotbuchenhochwalde mehrfach, doch ziemlich sparsam. Ostpr., Kr. Pillkallen: Forstrevier Uszballen, Jag. 41 im moosigen, schattigen Fichtenhochwalde mehrfach und meist herdenweise.

117. *Chamaedaphne calyculata* Mnch. Ostpr., Kr. Pillkallen: auf der Kacksche Balis auch am ganzen, an das Forstrevier Uszballen grenzenden Ostrande im Bereiche des Zwischenmoorwaldes und der Hochmoorvorzone nicht selten und stellenweise, so besonders am Südostrande, in Menge; auch auf der Hochmoorfläche selbst an vielen Stellen und zwar mehr in nassen Schlenken, als auf Heidbulten.

118. *Lysimachia nemorum* L. Westpr., Kr. Danziger Höhe: Bachschlucht hinter Freudenthal im Olivaer Walde, V. 2, Z. 4.

119. *Limnanthemum nymphaeoides* Hoffgg. et Link. Westpr., Kr. Großer Werder: in den Mündungsarmen des Nogatdeltas bei Jungfer (z. B. Jungfersche Lake, Reiherzug, Karstenrinne) häufig und meist in großer Menge.

120. *Vincetoxicum officinale* Mnch. Ostpr., Kr. Pillkallen: Forstrevier Schorellen, Jag. 46 B und 47 A an buschigen Waldrändern am Rande des Wiesentales der Meszkuppe, V. 2, Z. 3—4.

121. *Cuscuta epithymum* (L.) Murr. Ostpr., Kr. Pillkallen: trockene grasige Böschung am rechten Ufer der Alxnuppe bei der Brücke zwischen Alxnupönen und Budupönen, auf *Medicago falcata* schmarotzend, V. 1, Z. 3.

---

*) Im Vergleich zur Frischen Nehrung sind die Dünenwälder jener Gegend auffallend arm an Pirolaceen.

122. *Polemonium coeruleum* L. Ostpr., Kr. Pillkallen: im Forstrevier Schorellen auch auf einer feuchten Waldwiese im Jag. 36, Z. 4.

123. *Asperugo procumbens* L. Westpr., Kr. Danzig: am Zaun im Garten der Technischen Hochschule. Kr. Danziger Höhe: Ruderalstellen in Wonneberg, Z. 3.

124. *Myosotis sparsiflora* Mikan. Westpr., Kr. Danziger Höhe: im Recknitz- (Bembernitz-)Tale zwischen Kahlbude und Louisenhof, sowie im unteren Radaunetal zwischen Prangenau und Bölkau im mäßig feuchten Schluchtwald des Talgrundes mehrfach und zahlreich; sparsamer auch im Schluchtwald am Fuße des Burgberges von Popowken (südwestlich von Prangenau) am Rande der Stangenwalder Forst.

125. *Scutellaria hastifolia* L. Westpr., Kr. Großer Werder: buschige Grabenränder auf dem Schlangenhaken im Nogatdelta östlich von Jungfer, nicht häufig.

126. *Salvia verticillata* L. Westpr., Kr. Danziger Niederung: am Weichseldamm zwischen Gemlitz und Letzkau, V. 2, Z. 4.

127. *Linaria minor* Desf. Westpr., Kr. Danzig: adventiv auf Kiesboden im Garten der Technischen Hochschule in Langfuhr, V. 1, Z. 2.

128. *Veronica montana* L. Westpr., Kr. Danziger Höhe: Schluchtwald am Fuße des Burgberges bei Popowken (südwestlich von Prangenau) am Rande der Stangenwalder Forst, Z. 2.

129. *Digitalis ambigua* Murr. Westpr., Kr. Danziger Höhe: am Standort der vorigen auf niedrigen Hügeln, V. 3, Z. 3; buschige Bergabhänge zwischen Nawitzmühle und Kl. Kelpin, Z. 2; licht bewaldete Hänge am Roten Fließ im Forstschutzbezirk Trampken, Z. 2; Waldränder am Südabhang des Sobbowitzer Waldes, Z. 3.

130. *Mimulus luteus* L. Pommern, Kr. Lauenburg: in Wiesengräben bei Uhlingen östlich vom Sarbsker See, Z. 5.

131. *Melampyrum silvaticum* L. Westpr., Kr. Danziger Höhe: Forstrevier Stangenwalde, Jag. 55 im Kiefern- Buchenmischwald, vereinzelt. Forstschutzbezirk Trampken, an einem waldigen Abhang am Roten Fließ im Jag. 168 zahlreich, doch nur an beschränkter Stelle, spärlicher auch im Jag. 169, beide Male im Mischwalde mit vorherrschender Kiefer.

132. *Utricularia vulgaris* L. Westpr., Kr. Danziger Höhe: Schwarzer See im Bankauer Walde und Sümpfe am Nord- und Nordostufer des Ottominer Sees, Z. 5. Im Sobbowitzer Walde im Torfsee des Jag. 133, Z. 4.

133. *Utricularia intermedia* Hayne. Ostpr., Kr. Labiau: auf dem Großen Moosbruch bei Sussemilken in Torfgräben des Zwischenmoorgebietes in den Jag. 158/159 und 183 des Forstreviers Pfeil, V. 2—3, Z. 3.

134. *Utricularia ochroleuca* Hartm. Ostpr., Kr. Labiau: war auch

im Sommer 1921 in Torfgräben am Damme südlich vom Elchtal in Menge vorhanden, diesmal jedoch fast ausschließlich auf der westlichen Seite, während sie 1916 vorzugsweise auf der Ostseite wuchs.

135. *Utricularia minor* L. Ostpr., Kr. Pillkallen: in dem Hauptgraben im südöstlichen Teile der Kacksche Balis, etwa in der Übergangszone zwischen der offenen Hochmoorfläche und der Hochmoorvorzone, Z. 4.

136. *Litorella uniflora* Aschers. Pommern, Kr. Stolp: flache Wasserblänken im „Luch" bei Rumbke westlich von Leba, Z. 5.

137. *Valeriana excelsa* Mikan. Westpr., Kr. Danziger Höhe: im unteren Radaunetal zwischen Prangenau und Bölkau mehrfach; sehr zahlreich auch am Bachufer und in feuchten Erlengebüschen des benachbarten Wiesengeländes bei Freudenthal bei Oliva.

138. *Dipsacus silvester* Huds. Westpr., Kr. Großer Werder: in den Kämpen am linken Ufer der Karstenrinne im Nogatdelta nordöstlich von Jungfer, V. 2, Z. 2.

139. *Succisella inflexa* Beck (*Succisa australis* Rchb.). Westpr., Kr. Großer Werder: Rohr- und Weidenkämpen auf dem Mittel- und Streithaken am Westufer der „Karstenrinne" im Nogatdelta nordöstlich von Jungfer, besonders an etwas lichteren, grasigen Stellen und Gebüschrändern in großer Menge; in den Kämpen des Schlangen- und Schilfhakens zwischen Karstenrinne und Westrinne zwar hin und wieder auch zahlreich, doch auf längere Strecken fehlend und im ganzen weniger verbreitet als auf dem Mittel- und Streithaken. Mit Tessendorff, der die Pflanze zuerst im Jahre 1920 im östlichen Teile des Nogatdeltas (bei Elbing) entdeckt und mich von diesem bemerkenswerten Funde brieflich in Kenntnis gesetzt hat, bin ich der Überzeugung, daß die ganze Art des Auftretens die Annahme einer neuerlichen Einschleppung und Verwilderung ausgeschlossen erscheinen läßt, daß also das Vorkommen dieser für Deutschland sonst nur noch in Schlesien als ursprünglich angegebenen Art auf spontane, sicher schon lange zurückliegende Einwanderung zurückgeführt werden muß, wobei ihr Vorkommen im Weichselgebiet Polens und Galiziens immerhin eine gewisse Verknüpfung des westpreußischen Areals mit dem sonstigen Verbreitungsgebiet ermöglicht. Auffallend ist es allerdings, daß die so reichlich auftretende Pflanze den früheren Floristen entgangen ist; indessen scheinen die ganzen Nogat-Haffkämpen naturwissenschaftlich noch wenig erforscht zu sein, und auch Kalmuß hat, wie aus seinen Exkursionsberichten (Die Flora des Elbinger Kreises, in Schrift. d. Naturf. Ges. Danzig, N. F. VI, H. 2, 1885, p. 91—159) hervorgeht, das nur schwer zugängliche Gebiet nur wenig besucht. Er gibt nur *Succisa pratensis* für den Hirschhaken an, was auch durch von ihm

gesammelte Exemplare im Herbar des Danziger Provinzialmuseums belegt ist; daß er also unsere Pflanze nur verkannt und mit der genannten, habituell ähnlichen Art (die übrigens in dem zum Freistaat gehörigen Teil der Kämpen zu fehlen scheint) verwechselt hätte, ist ausgeschlossen; vielleicht ist sie aber, worauf ihre oben angegebene Verbreitungsweise im westlichen Teile der Kämpen hindeuten könnte, im zentralen Teile des Deltas weniger häufig. Ob die Pflanze etwa noch anderwärts im westpreußischen Weichselgebiet vorkommt, dürfte immerhin der Prüfung wert sein, wenn auch die Kämpen dort infolge der Stromregulierung sehr gelitten haben.

140. *Scabiosa ochroleuca* L. Ostpr., Kr. Pillkallen: trockene, grasige Wegböschung und Ackerraine bei der Försterei Gricklaugken, Z. 4.

141. *Campanula cervicaria* L. Westpr., Kr. Danziger Höhe: Gebüsch am Rande einer Schonung im Jag. 134 am Südabhange des Sobbowitzer Waldes, V. 1, Z. 2. Ostpr., Kr. Labiau: Forstrevier Alt-Sternberg, Jag. 156 im gemischten Hochwalde, V. 1, Z. 1.

142. *Campanula latifolia* L. Westpr., Kr. Danziger Höhe: Schluchtwald an der Kladau im Jag. 160 des Forstschutzbezirkes Trampken, Z. 3, und auch weiter abwärts in Ufergebüschen an der Kladau bis zum Dorfe Kladau hin mehrfach. Schluchtwald am Fuße des Burgberges bei Popowken (südwestlich von Prangenau) am Rande der Stangenwalder Forst, V. 1, Z. 2—3. Ostpr., Kr. Labiau: Forstrevier Alt-Sternberg, Jag. 126 im feuchten Mischwalde am Rande des Schwentoje-Tales, V. 1, Z. 1.

143. *Solidago serotina* Ait. Westpr., Kr. Großer Werder: verwildert und eingebürgert am linken Ufer der Karstenrinne im Nogatdelta östlich von Jungfer, V. 1, Z. 4.

144. *Erigeron annuus* (L.) Pers. Westpr., Kr. Danzig: hat sich spontan an einer Stelle auf dürren Grasplätzen in den Gartenanlagen der Technischen Hochschule in Langfuhr eingefunden.

145. *Achillea cartilaginea* Ledeb. Westpr., Kr. Großer Werder: im Gebiet des Nogatdeltas sowohl in den Kämpen, als auch an sekundären Standorten (an Grabenrändern, z. B. zwischen Jungfer und Kälberkampe) verbreitet und zahlreich.

146. *Petasites tomentosus* D. C. Westpr., Kr. Großer Werder: in den Kämpen des Nogatdeltas östlich von Jungfer vornehmlich an subruderalen Stellen in der Nähe der Flußufer, nicht allzu häufig.

147. *Senecio barbaraeifolius* Krocker. Westpr., Kr. Großer Werder: an Grabenrändern zwischen Tiegenhof und Jungfer, sowie zwischen Jungfer und Kälberkampe, ziemlich zerstreut und vereinzelt. Ostpr., Kr. Labiau: grasige Böschung des Seckenburger Kanales bei Marienbruch, V. 2, Z. 2—3.

148. *Senecio fluviatilis* Wallr. (*S. sarracenicus* Koch). Westpr., Kr. Großer Werder: am rechten Ufer der Jungferschen Lake zwischen Kl.-Mausdorfer Weide und Jungfer. Salicetum am Reiherzug bei Kälberkampe und Strauchkämpen des Mittelhakens, Streithakens, Schlangenhakens und Schilfhakens, V. 4, Z. 3.

149. *Senecio paludosus* L. Westpr., Kr. Großer Werder: in den Weidenkämpen des Nogatdeltas östlich von Jungfer, besonders auf dem Schlangenhaken verbreitet und zahlreich.

150. *Arctium nemorosum* Lej. Ostpr., Kr. Labiau: Forstrevier Neu-Sternberg, am Gestell zwischen den Jag. 142 und 173 im feuchten Mischwalde mehrfach und ziemlich zahlreich, sparsamer auch am Fahrwege zwischen Szargillen und Florweg; Forstrevier Mehlauken, Jag. 92 im feuchten Mischwalde, Z. 2.

151. *Cirsium acaule* (L.) All. Ostpr., Kr. Pillkallen: Böschung des Chausseegrabens bei Endruscheiten, vereinzelt.

152. *Cirsium rivulare* (Jacq.) Link. Ostpr., Kr. Pillkallen: im Forstrevier Weszkallen z. B. noch auf feuchtem, grasigem Gestell (o) zwischen Jag. 59 und 60 nahe der Alxnuppe, Z. 2.

153. *Cirsium palustre* × *rivulare*. Ostpr., Kr. Pillkallen: am gleichen Standort wie Nr. 152 in Gesellschaft der Stammarten.

154. *Sonchus paluster* L. Westpr., Kr. Großer Werder: an lichteren Stellen der Strauchkämpen des Streithakens und Schilfhakens im Nogatdelta östlich von Jungfer ziemlich häufig.

Ueber Blattkrankheiten der Platanen.

Von **A. Weiße.**

(Vorgetragen in der Sitzung am 15. Juni 1923.)

In diesem abnorm kühlen und feuchten Vorsommer traten an den Platanen in Groß-Berlin — es handelt sich um den Alleebaum *Platanus acerifolia* Willd. — auffallende Erkrankungen der Blätter auf. Zunächst vermutete ich, daß es sich vielleicht um Frostschäden handeln könne. Da aber in der Stadt sicher in diesem Mai keine Nachtfröste aufgetreten sind, war diese Annahme hinfällig. Herr Dr. Ulbrich, mit dem ich meine Beobachtungen besprach, meinte, daß es sich wohl um Pilzschädigungen handele. In der Tat waren die abgefallenen

frisch-grünen Blätter von *Gloeosporium* befallen, und zwar war sowohl *Gl. nervisequum* (Fuck.) Sacc., das Bräunung längs der Adern hervorruft, als auch *Gl. Platani* (Mont.) Oud. zu beobachten. Mit bloßem Auge kann man diese Form dadurch erkennen, daß auf der Blattfläche, wenn man sie gegen das Licht hält, kleine helle Flecken mit dunklem Kern erscheinen. Herr W. Kirschstein, dem ich erkrankte Blätter zeigte, konnte die Richtigkeit der Bestimmung bestätigen. Nach Saccardo (Syll. fung. III, 1884, p. 711) sind die beiden Formen besondere Arten; dagegen vertrat zuerst Leclerc du Sablon (Rev. gén. de bot., IV, 1892, p. 473—480) die Ansicht, daß *Gl. Platani* und das auf den Ästen der Platane auftretende *Gl. valsoideum* mit *Gl. nervisequum* identisch sei. Auch J. Beauverie (Ann. de la Soc. bot. de Lyon, XXVI, 1901, p. 107—111) ist dieser Ansicht und findet die Ursache des großen Schadens, den *Gl.* hervorruft darin, daß der Pilz seinen hauptsächlichen Sitz in den Zweigen hat. H. Klebahn hat durch entwicklungsgeschichtliche Untersuchungen (Jhrb. f. wiss. Bot., XLI, 1905, p. 515 ff.) den genetischen Zusammenhang der drei Formen erwiesen, und so hat auch H. Diedicke in der Kryptgfl. d. M. Brandbg. (X. 1915, p. 782) die drei Formen zu der einen Art *Gl. nervisequum* zusammengezogen. — Vertrocknete junge Triebe und Blätter, die besonders Frostschädigung vortäuschen, sind vielleicht von Milben befallen; doch ist diese Frage noch nicht entschieden. — Alle drei Schädigungen fand ich an den Alleebäumen vieler Straßen der westlichen Vororte und des inneren Berlin, besonders stark in der Cranachstr. in Schöneberg-Friedenau und in der Pücklerstr. in Dahlem. Man kann in vielen Fällen geradezu von einer Schüttekrankheit der Platanen sprechen. Die erkrankten Blätter fielen in der Cranachstr. in solchen Mengen ab, daß sie zu Haufen zusammengekehrt und fortgefahren werden mußten. (Vergl. auch Sitzungsbericht.)

Traugott Plöttner.

† 8. Juli 1923

Nachruf von W. Kirschstein.

Am 2. Oktober 1853 wurde T. Plöttner zu Königshofen in Sachsen-Altenburg geboren. Die erste Schulbildung erhielt er in der Dorfschule seiner Heimat. Darauf besuchte er die höheren Schulen in Langensalza und zuletzt in Erfurt, wo er das Abiturium machte. Im Jahre 1874 bezog er die Universität Leipzig. Hier studierte er Mathematik und Naturwissenschaften. Zwei Jahre später ging er nach Jena, hörte dort weitere Vorlesungen über Mathematik, Physik, Zoologie, Botanik, Mineralogie, Philosophie und Pädagogik, nahm teil an den praktischen zoologischen Übungen des Professors Häckel und beschäftigte sich mit der Lektüre französischer und englischer Schriftsteller. Im Sommer 1878 promovierte er in Jena auf Grund einer Abhandlung aus der analytischen Mechanik und einer mündlichen Prüfung innerhalb der philosophischen Fakultät. Die Prüfung pro facultate docendi bestand er im Februar 1889 ebenfalls in Jena. Michaelis 1880 kam er nach Rathenow a/H, wo er bis an sein Lebensende blieb. Er lehrte am Realprogymnasium, das während seiner Tätigkeit zu einer Vollanstalt mit Realschule ausgebaut wurde, über 40 Jahre vorwiegend Mathematik und Naturwissenschaften.

Bald nach seiner Ankunft in Rathenow fing er an, sich mit der Fauna und Flora des Havellandes zu beschäftigen. Im Laufe der Jahre ist es ihm durch eisernen Fleiß und unermüdliche Ausdauer gelungen, sich eine sichere Kenntnis der heimischen Tiere und Pflanzen zu erwerben. Zuerst fesselte ihn die heimische Tierwelt, die in der Umgegend von Rathenow, wo Wald, Wiese und Wasser in der mannigfachsten Weise abwechseln, recht reichlich vertreten ist. Das Studium der Vögel trieb er so eifrig, daß er oft vor Beginn seiner Schularbeit bei anbrechendem Morgen ins Freie hinauszog, um sie ungestört beim Nestbau und Gesang belauschen zu können. So ist es begreiflich, daß er alle einheimischen Vögel schon an ihren Stimmen erkannte. Aber auch für alle anderen Tiere hatte er ein großes Interesse. Oft konnte man ihn in den ersten Frühlingstagen an Wassergräben und Tümpeln stehen sehen, um das Erwachen des Lebens zu beobachten. Seine große Tierfreundlichkeit geht daraus hervor, daß er überall, wo er Gelegenheit fand, für den Schutz der

Tiere wirkte. Die Meinung von der großen Schädlichkeit der Kreuzotter hielt er für übertrieben. Er tötete nicht einmal eine Mücke, sondern ließ sie sich geduldig an seinem Blute satt saugen.

Seine besondere Liebe widmete er den Pflanzen. Viele seltene Funde lohnten seine Bemühungen. Von allen Durchforschern der Flora des Havellandes hat er sicher die größten Erfolge gehabt. Da er ein tüchtiger Schlittschuhläufer war, durchstreifte er auch im Winter die Seen der Umgebung von Rathenow. Dabei fand er z. B., daß in dem Röhricht derselben das als sehr zerstreut angegebene *Aspidium cristatum* häufig genug zu finden war. Einer dieser Ausflüge hätte ihm fast das Leben gekostet. Auf dem Wolzensee bei Rathenow brach er an einer unsicheren Stelle ein und konnte sich mit eigener Kraft aus seiner schwierigen Lage nicht befreien. Die Ufer dieses Sees sind schon im Sommer einsam. Im Winter kommt kaum jemand in seine Nähe. Es war ein Glück für ihn, daß zufällig ein mutiger Mann da war, der ihn mit eigener Lebensgefahr herauszog und ihn vom sicheren Tode errettete.

Wohl durch den Pastor Hülsen aus Böhne, den er öfter besuchte, und der ein guter Rubuskenner war, wurde er auf den Bot. Verein d. Prov. Brandenburg aufmerksam gemacht. Vom Jahre 1894 ab war er Mitglied. Bald nach seinem Eintritt beschloß man die Herausgabe einer Kryptogamenflora der Mark Brandenburg. Das regte ihn an, sich eingehender mit den Kryptogamen zu beschäftigen. Er sammelte fleißig Hutpilze und dann hauptsächlich Ascomyceten. Das Studium der Pilze brachte ihn in Verbindung mit Hennings in Berlin und Rehm in München. Von allen Sachen, die er sammelte, schickte er Proben an Hennings. Gelegentlich kam er auch persönlich mit ihm in Berührung. Arten, die er reichlich fand, hat er bei Rehm in den Ascomycetes exsicc. herausgegeben. Besonders schöne Exemplare seltener von ihm gesammelter märkischer Arten befinden sich in der Schausammlung des Bot. Museums, s. o. z. B. *Sarcoscypha coccinea,* ein Riesenexemplar von *Polyporus dryadeus* u. a. Die meisten seiner Funde wurden von Hennings in den Verh. d. Bot. Vereins d. Prov. Brandenburg publiziert. Unter ihnen befindet sich eine größere Zahl neuer Arten und neuer Gattungen, von denen einige seinen Namen tragen. Es sind: *Lentinus anisatus* P. Henn., *Omphalia Plöttneri* P. H., *Gyrocratera Plöttneriana* P. H., *Sclerotinia Aschersoniana* P. H. et Plöttn., *Ciboria Henningsiana* Pl., *Plöttnera coeruleo-viridis* (Rehm) P. H., *Schizoxylon Henningsianum* Pl., *Niptera pinicola* P. H. et Pl. *Tapesia cruenta* P. H. et. Pl., *Dasyscypha phragmiticola* P. H. et Pl., *Belonidium Rathenowianum* P. H. et. Pl., *Ceriospora Ribis* P. H. et. Pl., *Massarina Plöttneriana* P. H., *Amphisphaeria aquatica* Pl. et W. Kirschst., *Eccilia*

atrostipitata P. H., *Tubaria caricicola* P. H. Ich widmete ihm die *Sclerotinia Plöttneriana, Plicaria Plöttneriana,* die Gattung *Plöttnerula* und die Familie *Plöttnerulaceae* (vergl. S. 23 ff.).

Plöttner selbst hat, so viel ich weiß, nur 3 botanische Arbeiten verfaßt, von denen die letzte noch nicht veröffentlicht ist: 1. Verzeichnis von Fundorten einiger seltener oder wenig verbreiteter Gefäßpflanzen der Umgegend von Rathenow. Verh. d. Bot. Vereins d. Prov. Brandenburg 1898. 2. *Leotiella caricicola* Plöttner. Hedwigia XXXIX 1900. 3. Referat für das forstbotanische Merkbuch der Provinz Brandenburg.

Seine freie Zeit benutzte Plöttner fast ausschließlich zu Streifen in die nähere und fernere Umgebung Rathenows, bei denen ich ihn vom Jahre 1896 ab, wo ich ihn näher kennen lernte, meistens begleitete. Sehr oft wurden diese Ausflüge auf dem Fahrrade unternommen. Auf diese Weise wurde es möglich, weiter entfernte Örtlichkeiten gründlicher zu durchforschen. Bei einem dieser Ausflüge auf den sagenumwobenen und auch botanisch interessanten Rhinsberg entdeckte er die *Carex obtusata.* Er machte Prof. Ascherson davon Mitteilung, der bald darauf nach Rathenow kam. Zu Wagen wurde der etwa 15 km entfernte Standort, der der zweite dieser Pflanze in Deutscland ist, aufgesucht. Nach längerem vergeblichen Suchen in der Nähe fand Plöttner diese seltene Art noch einmal mehrere Meilen von der ersten Stelle entfernt auf dem durch Lilienthals Flüge und Tod bekannten Gollenberg bei Rhinow. Die Pflanze vom Rhinsberg war von langem, schlanken Wuchs, während sie hier auf der spärlich berasten Bergkuppe eine kurze, gedrungene Form hatte.

Gewisse Ausflüge wurden fast alljährlich wiederholt. Im Vorfrühling, oft schon im Februar lockte als erstes Kind Floras *Gagea saxatilis* auf dem Milower Berge. Späterhin wurde das hohe Elbufer zwischen Hämerten und Arneburg aufgesucht, wo neben anderem in großen Mengen *Corydalis pumila, intermedia* und *cava* zu finden war. Hier entdeckte er auch die beiden seltenen Ascomyceten *Sarcoscypha coccinea* und *Geopyxis Craterium.* Selten wurde im Mai die Radtour in die Blütenpracht von Werder versäumt.

Plöttner war aber nicht bloß ein genauer Kenner der heimischen Flora, sondern er kannte auch die Pflanzen der deutschen Mittelgebirge und der Alpen recht gut. Die Ferien ermöglichten es ihm, diese Gebiete zu durchstreifen. Auf einigen dieser Reisen begleitete ich ihn. Unter diesen war am eindrucksvollsten die Fahrt ins Innere Norwegens. Wir durchwanderten bei sonnigem Wetter das Dovre Fjeld bis an den Fuß des Snehätta, wo in dem damals noch wenig berührten Gebiete die Schönheit der Flora auf Knuds Höhe ihren

Gipfelpunkt erreichte. Später erinnerte er sich noch oft und gern der herrlichen Tage auf dieser Wanderung.

Pflanzen, die sein besonderes Interesse erregten, suchte er an passenden Standorten anzusiedeln, um sie weiter beobachten zu können und sich an ihnen zu erfreuen. Samen oder manchmal auch die Pflanzen selbst brachte er von seinen Reisen mit und wußte immer in der Nähe ein geeignetes Plätzchen für sie. Er hat diese bei den Botanikern nicht sehr beliebten Ansalbungen aber für den Standort gewissenhaft notiert, sodaß die Herkunft immer wieder festgestellt werden kann. Mittelschullehrer R. Görz in Brandenburg a/H, ein Schüler Plöttners, der ihn in den letzten Jahren öfter auf Ausflügen begleitete, und dem ich einige Mitteilungen aus seinem Leben verdanke, schrieb mir, daß er auch ihm gelegentlich seine Anpflanznngen gezeigt habe.

Leider ließen ihm sein Beruf und seine Beobachtungen in der freien Natur keine Zeit übrig zu längeren, wissenschaftlichen Arbeiten. So wies er auch den Antrag, die Pyrenomyceten für die Kryptogamenflora der Mark zu bearbeiten, zurück, obwohl er sich im Laufe der Jahre eine gründliche Kenntnis der Formen erworben hatte. Nach eingehender Beschäftigung mit den Pilzen ging er noch an das Studium der Dipteren, von denen er eine schöne Sammlung angelegt hat.

Erst spät kam er dazu sich einen Hausstand zu gründen. Im Mai 1908 verheiratete er sich mit Frl. Käthe Weigel, die ihm eine treue Lebensgefährtin wurde. Mit ihr zusammen unternahm er jetzt seine Radfahrten in die Natur, die er so sehr liebte.

Obwohl er nicht zu kräftig war, verstand er es doch, sich durch seine Lebensweise gesund zu erhalten und seinen Körper zu stählen. Er war bei Wanderungen unermüdlich, so daß es nicht leicht war, mit ihm Schritt zu halten selbst noch in seinen letzten Lebensjahren. An Essen und Trinken wurde erst gedacht, wenn das Tagesziel erreicht war, mochte die Hitze auch noch so groß sein. Ich kann mich nicht erinnern, daß er mal ernstlich krank gewesen wäre. Trotz seiner Rüstigkeit mußte er sich Ostern 1921, da er die Altersgrenze bereits überschritten hatte, pensionieren lassen. Er nahm Abschied von seiner Lehrtätigkeit, die er über 40 Jahre an demselben Orte ausgeübt hatte. Eine große Schülerzahl hat ihm ihre Einführung in die Mathematik und Naturwissenschaften zu verdanken. Aus der Fülle seines reichen Wissens und Empfindens spendete er seinen Schülern und wußte sich ihre Liebe zu erwerben.

Zwei Jahre nach seiner Pensionierung warf ihn ein schweres Magenleiden auf das Krankenbett, von dem er sich nicht wieder erheben sollte. Als ich ihn in den Pfingstferien besuchte, hatte er keine Hoffnung mehr auf Genesung. Doch dachte ich nicht, daß es das

letzte Mal sein sollte, als ich ihm zum Abschiede die Hand drückte. Wie mir seine Gattin, deren Freundlichkeit ich die Daten über seine Jugend verdanke, schrieb, hat er noch recht schwer leiden müssen, bis er am 8. Juli seine Augen für immer schloß. Die 10 Jahre, die ich mit ihm in Rathenow verlebte, werden immer zu meinen schönsten Erinnerungen gehören. Ich habe in ihm einen lieben, treuen Freund verloren, den ich nie vergessen werde. Die botanische Wissenschaft und besonders die Pilzkunde wird sein Andenken in Ehren halten.

Beiträge zur Kenntnis der Ascomyceten.

Von **W. Kirschstein.**

In den folgenden Ausführungen sollen einige neue, vorwiegend märkische Arten zur Besprechung kommen, wobei ich auch ihre systematische Stellung berücksichtigen will. Sie sind schon vor längerer Zeit, größtenteils nur einmal beobachtet worden. Wenn es auch heute noch schwierig ist, die systematische Stellung der Species genau festzulegen, so sind doch manche Umstellungen unvermeidlich. Versuche dieser Art wurden in neuerer Zeit mehrfach unternommen, besonders von v. Höhnel, wenn auch nicht immer mit Glück und Treffsicherheit. Die Höhnelsche Weise, das ganze Gebiet der Mykologie, das heute ein einzelner nicht mehr beherrschen kann, zu seinem Arbeitsfeld zu machen, mußte notwendigerweise zu manchen Mißgriffen führen. Besser geeignet, Licht und Klarheit zu schaffen, ist das Verfahren von Sydow und Theißen, die z. B. in der Bearbeitung der *Dothideales* eine vorbildliche Monographie geschaffen haben. Meine Vorschläge beschränken sich auf das Gebiet der Ascomyceten.

Plicaria Plöttneriana W. Kirschst. nov. spec. — Ascomatibus maxime solitariis, circiter 5 cm diam., sessilibus, crasso-carnosis, applanatis, demum plicatis et reflexis, extrinsecs albidis, furfuraceis, intus fusco-castaneis; ascis cylindraceis, apice rotundatis, octosporis, 250—300×15—18 μ; sporidiis recte monostichis, late ellipsoideis, hyalinis, 1—2-guttulatis, laevibus, 20—25×11—12 μ; paraphysibus sursum dense fusco-granulosis, clavatis, ascos paullo superantibus, 5—8 μ crassis.

Provinz Brandenburg: West-Havelland, am Ferchesarer See bei Rathenow auf Stengeln von *Scirpus lacustris,* Mai 1903, leg. Tr. Plöttner.

Dieser Pilz steht der *Pl. repanda* (Wahlb.) am nächsten, unterscheidet sich aber durch dunklere Fruchtscheibe, größere Sporen und oben dunkelbraune, stärker verdickte Paraphysen. Der Discus ist gefärbt wie der von *Rhizina inflata* (Schäff.), die auf alten Brandstellen in unseren märkischen Kiefernwäldern nicht selten ist. Sehr merkwürdig aber ist das Vorkommen dieser Art. Sie wurde im Mai 1903 von Prof. Plöttner am Ferchesarer See bei Rathenow auf den Rhizomen und dem unteren Teil der Stengel von *Scirpus lacustris* entdeckt. An dieser Stelle war schon im Sommer des Vorjahres eine größere Strecke des hier flachen Sees ausgetrocknet. Es wuchs zwischen *Phragmites communis* reichlich *Scirpus lacustris* in dem sandigen Seegrunde. Die Rhizome von letzterem waren zum Teil freigelegt und die Pflanzen abgestorben. Die Art war in großen Mengen wochenlang zu finden, ist aber später nicht wieder beobachtet worden. Es ist bisher keine *Plicaria* bekannt, die auf einem ähnlichen Substrat lebt.

Catinella W. Kirschst. nov. gen.

Ascomata minuta, membranacea, cupuliformia. Excipulum parenchymaticum, brunneolum. Asci octospori, paraphysati. Sporidia hyalina, unicellularia.

Diese Gattung mit den sehr zarten, unbehaarten, häutigen Fruchtkörpern verhält sich zu der nahe verwandten Gattung *Mollisia* wie in der Familie der Helotiaceen *Pezizella* zu *Helotium.* Sie unterscheidet sich von der größeren und fleischigen *Mollisia* durch winzig kleine, häutige Fruchtkörper.

C. disseminata W. Kirschst. nov. spec. — Ascomatibus dense gregariis, minutis, 100—200 μ diam., albidis, sessilibus, cupuliformibus; excipulo subtilissimo, in basi parenchymatico, brunneolo, ad marginem hyphis longis, septatis, hyalinis, apice rotundatis, 3—4 μ latis terminato; ascis octosporis, breviter pedicellatis, anguste ellipsoideis, vertice obtuso-conicis, 20—25 $\times$ 3 μ; sporidiis oblique monostichis vel distichis, unicellularibus, hyalinis, cylindraceis, 4 $\times$ 1 μ; paraphysibus tenui-filiformibus, hyalinis, ascos aequantibus.

Insel Rügen: In der Granitz bei Sellin, an faulenden Stengeln von *Rubus Idaeus,* 29. Juli 1917, leg. W. Kirschstein.

Die Stengel sehen aus, als wären sie mit feinem Sande bedeckt. Erst bei Lupenvergrößerung sind die kleinen, feucht und trocken napfförmigen Gebilde zu unterscheiden.

Trichodiscus W. Kirschst. nov. gen.

Ascomata superficialia, sessilia, primum globoso-clausa, demum applanata, parva, extrinsecus capillata. Excipulum parenchymaticum. Asci paraphysati, 4—8 spori. Sporidia continua, hyalina.

Die Vertreter dieser neuen Gattung, die bisher meistens zu *Trichopeziza* gestellt wurden, mußten abgetrennt werden, da sie einen ganz anderen Gehäusebau haben. Das Gewebe der Gehäuse ist wenigstens am Grunde immer netzartig (parenchymatisch) wie in der Familie der *Mollisiaceae*, während es bei *Trichopeziza*, die zu den *Helotiaceae* gehört, parallelfaserig (prosenchymatisch) ist. Als Typus der Gattung mag die folgende Art gelten, die ich hier nochmals genau beschreiben will:

1. **Tr. prasinus** (Quélet) W. Kirschst. — Syn.: *Lachnella prasina* Quélet (Assoc. franç. 1880, p. 13, t. IX, f. 5). — *Peziza prasina* Bucknall (Fung. Brist. Nr. 997, f. 3). — *Lachnea prasina* Gillet (Discom. franç., p. 210). — *Trichopeziza prasina* Sacc. (Syll. VIII, p. 420). — *Dasyscypha prasina* Schroeter (Schl. Kryptfl. III 2, p. 89).

Fruchtkörper meist dicht herdenförmig auf geschwärzten Stellen, aber auch vereinzelt sitzend, anfangs kuglig geschlossen, zuletzt flach tellerförmig, dicht mit weißlichen, grünlichen oder oft lebhaft fuchsroten, an den zugespitzten Enden farblosen, etwa 150—250 μ langen und 3—5 μ breiten, septierten, abstehenden Haaren bekleidet, 1—2 mm im Durchmesser. Fruchtscheibe wachsartig, weich, graugrün, trocken fast schwarz. Gehäuse dünn, unten dunkel-, oben heller olivenbraun, parenchymatisch, bis zum Rande gut entwickelt. Scheinzellen des Gehäuses 10—15 μ im Durchmesser. Schläuche schmal keulig, mit stumpf kegelförmiger Scheitelverdickung und ziemlich starken Wänden, nach unten in den kurzen Stiel verschmälert, 4—8-sporig, 40—55 $\times$ 4—5 μ. Sporen schräg ein- oder verschoben zweireihig, hyalin, spindelförmig, an den Enden mehr oder weniger zugespitzt, gerade oder schwach sichelförmig gebogen, oft an einer Seite abgeflacht, einzellig, 9—20 $\times$ 2—3 μ. Paraphysen spärlich, fädig, hyalin, von der Länge der Schläuche, mit Öltröpfchen im oberen Teil, 2 μ dick.

Es ist mir nicht zweifelhaft, daß mein Pilz, den ich im Sommer an verschiedenen Stellen und in verschiedenen Jahren in der Umgegend von Rathenow und Großbehnitz (Kreis Westhavelland) stets auf Halmen und Blättern von *Glyceria aquatica* gesehen und gesammelt habe, mit dem in Schlesien ebenfalls auf *Gl. aquatica*, in Frankreich auf *Gl. fluitans* und in England auf *Phalaris arundinacea* gefundenen Pilz identisch ist; denn er stimmt gut zu den Beschreibungen der oben genannten Autoren, die aber nichts über den Bau des Gehäuses be-

richten. Auffällig ist die verschiedene Färbung der Behaarung. Es scheint mir, als wären die Haare der im Lichte stehenden Fruchtkörper intensiver gefärbt. Der Unterschied in der Sporengröße erklärt sich wohl aus der verschiedenen Zahl der Sporen in den Schläuchen.

2. ***Tr. marchicus*** W. Kirschst. — Syn.: *Trichopeziza marchica* W. Kirschst. (Verh. d. B. V. d. Pr. Br. XLVIII, 1906, p. 46).

Die Art wurde einmal in der Rathenower Stadtforst am 6. 5. 1904 auf faulenden Kiefernnadeln gesammelt und in den Verhandlungen des Vereins (wie oben angeführt) beschrieben.

3. ***Tr. citrino-albus*** (Penz. et Sacc.) W. Kirschst. — Syn.: *Trichopeziza citrino-alba* Penz. et Sacc. (Malpighia 1901, p. 208. Ic. fung. Jav. t. 49. f. 3).

4. ***Tr. melleo-rufus*** (Penz. et Sacc.) W. Kirschst. — Syn.: *Trichopeziza melleo-rufa* Penz. et Sacc. (Malp. 1901, p. 208. Ic. fung. Jav. t. 49, f. 4).

5. ***Tr. porioides*** (Penz. et Sacc.) W. Kirschst. — Syn.: *Trichopeziza porioides* Penz. et Sacc. (Malp. 1901, p. 209. Ic. fung. Jav. t. 50, f. 1.)

6. ***Tr. Heimerlii*** (v. Höhnel) W. Kirschst. — Syn.: *Dasyscypha Heimerlii* v. Höhnel (Fragmente zur Mykologie 1903, p. 16).

Außer den angeführten Arten werden sicher noch manche behaarten Discomyceten hierherzustellen sein, was aber erst durch Untersuchung der Originalexemplare zu ermitteln ist. Die Einreihung der vorgenannten Arten wurde möglich, weil man bei Aufstellung der Diagnose die Beschreibung des Gehäusebaues nicht vergessen hatte.

Der Schlüssel zur Familie der *Mollisiaceae* sieht nun folgendermaßen aus:

Clavis *Mollisiacearum.*

A. Fruchtkörper ohne Haare.
- a. Fruchtkörper fleischig-wachsartig.
  - α. Fruchtkörper auf einem Hyphengewebe sitzend.
    - I. Sporen einzellig.
      - 1. Sporen kuglig . . . . 1. *Hyphodiscus* W. Kirschst.
      - 2. Sporen länglich . . . . 2. *Tapesia* Pers.
    - II. Sporen mehrzellig . . . 3. *Trichobelonium* Sacc.
  - β. Fruchtkörper ohne Hyphengewebe.
    - I. Sporen einzellig.
      - 1. Sporen kuglig . . . . . 4. *Mollisiella* Phill.
      - 2. Sporen länglich . . . . 5. *Mollisia* Fries.
    - II. Sporen zweizellig . . . 6. *Niptera* Fries.
    - III. Sporen mehrzellig . . . 7. *Belonidium* Mont. et Dur.
    - IV. Sporen fädig . . . . . . 8. *Belonopsis* Sacc.

b. Fruchtkörper häutig.
  α. Fruchtkörper mit glattem Rande 9. *Catinella* W. Kirschst.
  β. Fruchtkörper m. gezähntem Rande 10. *Pezizellaster* v. Höhnel.
B. Fruchtkörper behaart . . . . 11. *Trichodiscus* W. Kirschst.

Über andere Gattungen, die viele Mykologen noch in diese Familie stellen, wird weiter unten die Rede sein.

Plöttnerula W. Kirschst. nov. gen.

Ascomata immersa, erumpentia, plus minusve globulosa, ore lato, orbiculari aperta. Excipulum margine setis ornatum, parenchymaticum. Asci octospori, paraphysati. Sporidia hyalina, continua, acicularia.

Die Fruchtkörper dieser Gattung gleichen anfangs sehr einem Pyrenomyceten, doch sind sie bald mit einer großen Mündung versehen und schließlich weit geöffnet. Es gehören in die Nähe derselben alle Gattungen mit eingesenkten Fruchtkörpern aus häutigem Gewebe, also noch *Pyrenopeziza*, *Pirottaea*, *Odontotrema* und *Beloniella*. Die beiden ersten und die letzte Gattung stellte man zu den Mollisiaceen und die dritte zu den Tryblidiaceen. Sie alle haben anfangs eingesenkte Fruchtkörper und müssen in die Ordnung der Phacidiineen gestellt werden. Von der Familie der Stictidaceen und Phacidiaceen unterscheiden sie sich durch das wohlentwickelte Gehäuse, von der der Tryblidiaceen durch die häutige Beschaffenheit desselben. Ich vereinige deshalb die vorgenannten Gattungen zur Familie der *Plöttnerulaceae*, deren Schlüssel nach Beschreibung der einzigen *Plöttnerula*-Art aufgestellt werden soll. Die Gattungen *Pseudopeziza* und *Fabraea* müssen aus der Familie der Mollisiaceen in die der Phacidiaceen gebracht werden. Die Gründe sollen an dieser Stelle nicht weiter ausgeführt werden.

Plöttnerula trichostoma W. Kirschst. nov. spec. — Ascomatibus dispersis, sub epidermide orientibus, hemisphaerico-erumpentibus, nigris, collabentibus, ore orbiculari, circiter 300 μ diam; excipulo tenui-parenchymatico, circum orem setis brevibus, crassis, rectis vel curvatis, 30—40 μ longis et 4—5 μ latis dense cincto; ascis octosporis, tereti-clavatis, in stipitem contractis, apice rotundatis vel obtuso-conicis, subincrassatis, tenuibus, 55—70×5—7 μ; sporidiis pluriseriatis, recte vel oblique jacentibus, unicellularibus, utrinque acutatis, guttulis numerosis, minutis ornatis, 24—34×1½—2 μ; paraphysibus anguste filiformibus, ascos aequantibus, sursum 2 μ crassis.

Prov. Brandenburg: West-Havelland, Groß-Behnitz bei Nauen, auf faulenden Stengeln von *Knautia arvensis* an einem Wegrande, leg. W. Kirschstein, 2. 10. 1904.

Plöttnerulaceae W. Kirschst. fam. nov.

Clavis generum:

A. Sporen einzellig.
  a. Fruchtkörper am Rande glatt . . . 1. *Pyrenopeziza* Fuck.
  b. Fruchtkörper mit Borsten am Rande.
    α. Sporen länglich, klein . . . . . 2. *Pirottaea* Sacc. et Speg.
    β. Sporen nadelförmig, sehr lang . 3. *Plöttnerula* W. Kirschst.
B. Sporen mehrzellig.
  a. Fruchtkörper mit glattem Rande . 4. *Odontotrema* Nyl.
  b. Fruchtkörper feinfaserig berandet . 5. *Beloniella* Sacc.

Bulliardella Sabinae W. Kirschst. nov. spec. — Peritheciis sparsis, superficialibus, conchiformibus, 150—200 μ latis et 120—150 μ altis, deorsum subattenuatis, acie acutis, nigris, tenui-carbonaceis; ascis tereti-cylindraceis, breviter noduloso-stipitatis, apice incrassatis, octosporis, 40—54 × 3—4½ μ; sporidiis distichis vel oblique monostichis, rectis cylindraceis vel clavatis, utrinque rotundatis, medio uniseptatis, flavo-viridulis, 11—12 × 2 μ; paraphysibus filiformibus.

Prov. Brandenburg: West-Havelland, Park von Groß-Behnitz bei Nauen, auf Nadeln abgefallener und faulender Zweigstücke von *Juniperus sabina*, 6. Juni 1916, W. Kirschstein.

Die Fruchtkörper sind mit bloßem Auge schwer zu finden. Die Vertreter dieser von Saccardo aufgestellten Gattung scheinen selten zu sein; denn die beiden noch bekannten Arten *B. lineare* (Rehm) und *B. Baccarinii* Paoli (soll wohl nach dem Entdecker Beccari *Beccarinii* heißen), von denen die erste in Ungarn, die zweite in Italien entdeckt wurde, sind nur von je einem Standorte angegeben. Auch diese beiden Arten kommen auf Nadelhölzern vor, und zwar die Rehmsche auf Holzsplittern der Kiefer, die Paolische auf Rinde von *Thuja*.

Die 4 Gattungen *Bulliardella, Mytilidion, Ostreion* und *Lophium*, die bis jetzt in die Familie der *Hysteriaceae* gestellt wurden, haben in ihrem Gehäusebau so viel Übereinstimmung und weichen darin von den übrigen Gattungen der Familie so sehr ab, daß es mir zweckmäßig erscheint, für sie eine besondere Familie *Mytilidiaceae* zu bilden. Die Gehäuse gleichen in ihrer Gestalt vollkommen einer geschlossenen Teichmuschel, die man auf die Schloßkante gestellt hat. Bei den meisten Arten sind sogar Seitenlinien vorhanden, wie sie auch die Muschelschalen haben. Die beiden Teile des Peritheciums schließen an der Mündung so eng zusammen, daß diese als gekielt bezeichnet wird.

Mytilidiaceae W. Kirschst. fam. nov.

Clavis generum:

A. Sporen durch Querwände geteilt.
  a. Sporen zweizellig . . . . 1. *Bulliardella* Sacc.
  b. Sporen mehrzellig.
    α. Sporen mittelgroß mit bis zu 7 Querwänden 2. *Mytilidion* Duby.
    β. Sporen sehr groß mit vielen Querwänden 3. *Ostreion* Duby.
B. Sporen fädig . . . . 4. *Lophium* Fries.

Anthostomella formosa W. Kirschst. nov. spec. — Peritheciis immersis, tectis, epidermidem convexe tollentibus, ostiolo minuto prominentibus, solitariis vel 2—3 hinc inde confertis, nigris, globosis, membranaceis, contextu olivaceo-brunneolo, anguste parenchymatico constantibus, 300—400 μ diam; ascis cylindraceis, tenuibus, breviter et crasse pedicellatis, sursum rotundatis et incrassatis, octosporis, 120—130×7—8 μ; sporidiis recte uniseriatis, primum olivaceis, demum fuscis, continuis, plurimum constanter ellipsoideis, ab uno latere rarissime applanatis, eguttulatis, sursum contractis, non tamen acutis, deorsum planis, apiculo parvo, hyalino ornatis, 10—12×5—6 μ; paraphysibus numerosis, septatis, ramulosis, ascos superantibus, 3 μ crassis.

Prov. Brandenburg: Nieder-Barnim, auf faulenden Nadeln von *Pinus silvestris* in der Bernauer Stadtforst, 14. 7. 16, W. Kirschstein.

Die Art steht *A. Rehmii* (Thümen) am nächsten, unterscheidet sich aber durch das gänzliche Fehlen eines Clypeus, durch schmalere Schläuche und viel kürzere Sporen. Zur Reifezeit der Sporen bilden sich im Schlauchinhalt zwischen ihnen Trennungslinien, so daß es aussieht, als wären die Sporen von einem Schleimhof umgeben, von dem aber an den ausgetretenen Sporen nichts bemerkt werden konnte.

Über die Vegetation des bithynischen Olymp.

Von **Johannes Theel.**

Im Jahre 1909 hatte ich Gelegenheit zu einem längeren Aufenthalt im Westen des Mediterrangebietes. Ich faßte damals den Entschluß, auch den Osten kennen zu lernen. Deshalb kam es mir gelegen, als mein Kollege E. Pritzel mir den Vorschlag machte, mit ihm nach Kleinasien zu reisen. Diese Reise wurde in den Sommerferien des Jahres 1910 ausgeführt.

Für unsere botanischen Interessen am ergiebigsten war die Besteigung des bithynischen Olymp. Auf diesen Berg will ich mich hier beschränken. Bei meinem Vortrag am 16. Februar 1923 habe ich in einem ausführlichen ersten Teile die ganze Reise geschildert, weil ich in der Lage war, eine Menge Lichtbilder zu zeigen, die teils von meinem Kollegen, teils von mir herstammten.

Kleinasien ist — als Ganzes betrachtet — eine ungefähr rechteckige Scholle, die nach Westen sich allmählich ins ägäische Meer senkt, nach Osten zum armenischen Hochlande ansteigt. Nord- und Südrand sind von hohen Gebirgen eingefaßt. Im Westen löst sich die Scholle auf in ein verworrenes System von Gebirgen, deren vorherrschende Richtung Ost-West ist. Zu diesen Gebirgen gehört auch der Olymp. Er liegt an der Nord-West-Ecke Kleinasiens, an der Grenze von Mysien, Bithynien und Phrygien.

Der geologische Aufbau im einzelnen ist ein schwieriges Kapitel. Ich erwähne nur, daß der bithynische Olymp aus Granit und Gneis besteht. Die umliegende Landschaft hat Kalkboden und da, wo der Kalk die Urgesteine berührt, ist er in Marmor verwandelt.

Durch die Gestalt des Landes ist sein Klima bestimmt. Der Westen hat Teil am mediterranen Klima mit seinen heißen und trockenen Sommern und den milden und feuchten Wintern. Je weiter aber ein Punkt nach Osten liegt, desto weniger Niederschläge bekommt er, weil die Gebirge und der allmähliche Anstieg des Landes den Winden ihre Feuchtigkeit schon vorher nehmen. Von Norden, d. h. vom schwarzen Meere, kann auch kein Regen hereinkommen, weil die hohe Mauer des pontischen Randgebirges alle Feuchtigkeit auffängt und dem schmalen euxinischen Küstenstreifen zugute kommen läßt. Ebenso im Süden, wo der Taurus das Innere absperrt.

Die Vegetation spiegelt die klimatischen Verhältnisse getreulich wieder. Im Westen und Süden ist der Charakter mediterran. Im pontischen Randstreifen gedeiht eine kolchische Vegetation, deren subtropische Üppigkeit nach Westen allmählich abnimmt, weil die vorherrschende Windrichtung nordwestlich ist. Im Innern sind Steppen, die im Sommer den Eindruck von Wüsten machen.

Der bithynische Olymp, dem ich mich nunmehr ausschließlich zuwende, ist oft von Botanikern besucht worden, doch konnte ich nirgends einen ausführlichen Bericht über seine Vegetation und Flora finden.

Im Jahre 1839 war Grisebach einige Tage in Brussa, bevor er seine Reise durch Rumelien antrat. Er besuchte den Olymp am 6. Mai, brach aber erst um 9 Uhr auf, weil, wie er sagt, „die Abhänge von Brouillards verdeckt wurden". Die Buchen standen noch ohne Laub. Er drang vor bis zur oberen Tannengrenze. Dort wurde er durch den Schnee aufgehalten. Seine Ausbeute war gering; er sah aber gerade die Frühlingspflanzen, von denen die Botaniker, die im Sommer kommen, keine Spur mehr finden.

Karl Koch hat den bithynischen Olymp nicht bestiegen; jedoch sind aus seinem Nachlaß[1]) Pflanzen vom Olymp in das Berliner Herbar gelangt. Sie stammen von Dr. Thirke, der in Bukarest, Brussa und Trapezunt Arzt war und dort mit Koch bekannt wurde und ihm Gefälligkeiten erwies. Der Wert dieser Pflanzen ist sehr vermindert durch den Umstand, daß man aus den Schildern nicht ersehen kann, ob sie vom Olymp oder aus den pontischen Randgebirgen stammen.

Im Jahre 1842 verweilte Boissier, der berühmte Verfasser der „Flora orientalis", einige Tage auf dem Olymp. Er reiste in großem Stil, mit Zelt und Begleitung. Sein Tagebuch über diese Unternehmung ist 1890 von seinem Schwiegersohn William Barbey herausgegeben worden.[2]) Es ist leider ein Fragment und bricht ab bei der Schilderung der Region, in der die Hütten stehen; über die Vegetation des Gipfels erfährt man nichts mehr.

Ob Tchihatcheff, der Verfasser eines mehrbändigen Werkes über Kleinasien,[3]) selbst auf dem Olymp war, konnte ich bis jetzt noch nicht feststellen. Er spricht oft von diesem Berge und vergleicht seine Flora in einer besonderen Arbeit[4]) statistisch mit der des Bulgardagh, Argaeus, Alidagh und Ararat.

---

[1]) vgl. E. Ulbrich: Das Herbarium Karl Koch in Notizblatt Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem Nr. 62, Bd. VI (1917) p. 420—434.

[2]) W. Barbey: Lydie, Lycie, Carie. — Lausanne 1890.

[3]) Tchihatcheff: Asie Mineure. — Paris 1866.

[4]) Tchihatcheff: Etudes sur la végétation des hautes m. — Bull. soc. bot. Fr. 1857.

Gute Sammlungen hat Pichler 1874 vom Olymp mitgebracht. Auch Engler war auf dem Olymp. Außerdem in neuerer Zeit Pax-Breslau, Bornmüller-Weimar, Leick-Greifswald und H. Wolff-Berlin.

Daß uns die Besteigung des Berges so gut gelungen ist, verdanken wir in erster Linie der Hilfe des Deutschen Vicekonsuls Scholer, den wir gleich nach unserer Ankunft in Brussa besuchten. Er gab uns seinen Kawaß mit und war uns in jeder Weise bei den Vorbereitungen behilflich. Wir mieteten einen Wagen, mit dem wir bis in den Tannenwald fahren konnten, und zwar auf einer ziemlich guten Straße, die dort endete, ohne ein Ziel erreicht zu haben. Sie soll für militärische Zwecke angelegt worden sein. Außerdem mußten wir die Erlaubnis der türkischen Regierung haben und bekamen einen Saptieh, d. h. einen Gensdarmen zu Pferde als Beschützer mit. Schließlich war noch ein Pferdejunge nötig, der das Packpferd führen sollte. Beim Aufbruch waren wir also eine ganz stattliche Karawane. Voran der Saptieh auf seinem Schimmel, dann der Wagen mit Kutscher und Kawaß auf dem Bock und hinterdrein der Pferdejunge, zunächst selbst zu Pferde, solange das Gepäck im Wagen befördert werden konnte. Viel bescheidener im Auftreten, dafür aber innerlich bereichert waren wir bei der Rückkehr. Den Wagen schickten wir am Ende der Fahrstraße zurück, den Saptieh am andern Tage, und so blieben noch vier Personen zu Fuß und ein hochbeladenes Packpferd. Freundliche Aufnahme fanden wir auf einer Jaila, genannt Kirk Bunar, d. h. 40 Quellen, in der Region des Knieholzes. Die Verständigung mit den Leuten besorgte der Kawaß Ibrahim. Er konnte zwar nur türkisch und wir nicht, es ging aber alles ganz glatt, weil er von Konsul Scholer genaue Instruktionen bekommen hatte. Wir erlebten hier das Wunder der prästabilierten Harmonie. Jaila bedeutet eine Sommerwirtschaft. Sie besteht zunächst aus einem Wohngebäude, das aus rohen Steinen aufgeschichtet und mit gespaltenem Holze gedeckt ist. Die Tür hat nur Achselhöhe. Fenster sind nicht vorhanden. Daher sammelt sich der Rauch unter dem Dache und man kann nur hocken oder liegen, denn wenn man sich aufrichtet, muß man niesen. Auf einer mit Steinen umgrenzten Stelle des Fußbodens wird Tag und Nacht ein Feuer gehalten. Zunächst diesem Feuer wiesen uns die gastlichen Hirten den Platz für unsere Schlafsäcke an. Die Leute sind beschäftigt, die Schafe zu beaufsichtigen und aus ihrer Milch in primitiver Weise Käse zu bereiten; dieser wird in einem besonderen Hause aufbewahrt. Zur Bewachung ihrer Herden halten sie sehr starke und wilde Hunde, welche für Fremde eine wirkliche Gefahr bilden. Eine ganz ähnliche Form der Almwirtschaft mit derselben

primitiven Käserei konnte ich im letzten Sommer an der Črna Prst in Krain besichtigen.

Am zweiten Tage bestiegen wir den Gipfel. Das seltene Glück einer großen Aussicht hatten wir nicht. Jedoch zerriß öfter der Wolkenschleier und wir durften einen Blick werfen auf die graubraunen Berge und hinüber zu dem blauen Marmarameer mit den weißen Prinzeninseln. Unvergeßlich sind mir diese Farben, namentlich das lichte Graubraun der Gebirge. Diese Nuancen fehlen der mitteleuropäischen Landschaft.

Am dritten Tage besuchten wir eine andere Farm, die tiefer lag, und erlebten dabei eines jener Gewitter, die im Sommer hier gewöhnlich sind. Wir gewannen die Überzeugung, daß die Vegetation mit Feuchtigkeit reichlich versorgt wird. Dann stiegen wir auf einem andern Wege nach Brussa ab.

Ich gehe nun dazu über, den Pflanzenwuchs zu schildern, welcher den Olymp bekleidet, und benutze dabei in erster Linie meine eigenen Sammlungen und Aufzeichnungen.

Am Fuße, d. h. anschließend an die Kulturen trifft man eine unbedeutende Macchia aus *Arbutus, Erica arborea* und *Cistus*. Diese haben wir nicht untersucht, um uns nicht aufzuhalten. Sie geht bald über in ein Gebüsch aus Eiche (wahrscheinlich *Quercus infectoria), Castanea,* Buche und Hasel. Zunächst herrscht die Eiche, dann *Castanea* vor. Die Eichen waren auch hier, wie in der Šibljak-Formation, die wir wenige Tage vorher besucht hatten, bis auf das letzte Blatt mit Mehltau überzogen und eben wegen dieses vernichtenden Auftretens bin ich der Meinung, daß wir hier dieselbe Infektion (mit *Oïdium quercinum)* vor uns sahen, die sich damals von Amerika über Europa ausgebreitet hatte. Ein einheimischer Pilz wäre wohl nicht so vernichtend aufgetreten, weil alle Glieder einer natürlichen Formation in einer Art Gleichgewicht zu stehen pflegen. In der Nähe unseres Weges waren nur Büsche, wahrscheinlich weil der bequeme Weg die Abholzung erleichtert. Der Holzbedarf der Türken ist sehr groß; sie brauchen es als Bau- und Brennmaterial. Dabei muß man bedenken, daß sie beim Bauen das Holz vor dem Stein bevorzugen und zum Brennen an vielen Orten natürlich überhaupt nichts haben als Holz.

Lichtungen, die durch Rodung entstehen, fanden wir auch hier — wie auf einem großen Teil der Erde — besiedelt vom Adlerfarn und es dürfte dem Walde schwer fallen, sie zurückzuerobern. Die floristische Mannigfaltigkeit dieser Region ist groß. Hier begegnen sich Angehörige der Hügelregion mit montanen Gewächsen, die erst weiter oben ihr bestes Gedeihen finden. An einer sonnigen Stelle

dieser Gebüsche wuchs z. B. die schöne *Inula candida;* auch das großblütige *Hypericum calycinum* kommt hier vor, ist aber weiter unten häufiger; *Erica arborea* dringt aus der Macchia in diese sommergrünen Wälder ein. Von oben steigen herab, z. B. *Daphne Laureola* und einzelne Exemplare von *Pinus Laricio.* Man kann dieses Gesträuch daher weder nach oben noch nach unten scharf abgrenzen und auch schlechterdings nicht mit einem einfachen Formationsnamen ausreichend charakterisieren.

Steigt man höher, etwa über 800 m hinaus, so wird *Fagus* häufiger und auch *Pinus Laricio. Castanea* ist jetzt verschwunden; ihre Höhengrenze mag etwa bei 700 bis 800 m liegen. An Holzgewächsen kommt ein orientalischer Weißdorn hinzu, an Stauden z. B. *Symphytum,* neue Hypericen, *Phlomis* und andere Labiaten. Es ist auffällig, wie ausgeprägt xeromorph diese Flora ist, obwohl allem Anschein nach Feuchtigkeit in Menge vorhanden ist. Die vorgelegten Proben veranschaulichten das sehr deutlich; es waren *Mespilus orientalis Pall., Helichrysum lanatum, Stachys bithynica* und *Marrubium astrachanicum.* Sie stammen von einer Lichtung in etwa 1000 m Höhe, auf der einige stattliche Exemplare des orientalischen Weißdorn standen.

Zwischen *Fagus* und *Pinus* tritt auch bald *Abies* auf. Ich habe keine Probe mitgebracht; es ist aber nach Engler *Abies Apollinis.* Diese hat vor den andern Tannen die Fähigkeit voraus, Stockausschlag zu bilden.[1])

Am Ende des Fahrweges bei etwas über 1000 m ist man umgeben von Fagusbüschen, die als Sträucher fruchten und *Abies Apollinis.* Beide sind hier arg verwüstet. Als Unterholz bemerkt man die Heidelbeere, außerdem sammelte ich *Silene inflata* und *Epilobium montanum,* auch einige fremde Species bekannter Gattungen. Die Flora macht in dieser Höhe im ganzen durchaus einen mitteleuropäischen Eindruck.

Weiter vom Fahrwege entfernt und an schwer zugänglichen Stellen hat sich der Abieswald zu erhalten vermocht. Auf einer Lichtung waren Bestände von *Helichrysum,* also auch einer Gattung, die sonst trockene Standorte liebt.

Bei 1500 bis 1600 m hört der Abieswald allmählich auf und wird ersetzt durch diejenige Formation, welche das ganze weite Gipfelplateau bedeckt, das Knieholz. Ein Bild aus dem höher gelegenen Teil des Waldes zeigte eine Lichtung, die mit *Juniperus nana* bedeckt

---

[1]) vgl. Karl Koch: Die Bäume und Sträucher des alten Griechenlands. II. Aufl. Berlin 1884.

war. Man erkannte auch *Alchemilla vulgaris* in der Nähe eines kleinen Rinnsals. *Juniperus nana* ist nun eben der Strauch, welcher auf dem Olymp das Knieholz fast allein bildet. Hier gibt es weder Latschen noch Alpenrosen; nur *Daphne oleoides* gesellt sich zum *Juniperus,* spielt aber eine untergeordnete Rolle. Ein Lichtbild zeigte einen ausgedehnten Bestand von *Juniperus nana,* über dem sich im Hintergrunde der Doppelgipfel des Olymp erhebt. Beachtenswert ist auch die ruhige Linie dieses granitischen Gebirges und der Schnee, der hier noch Mitte Juli in den Mulden liegt und natürlich dann nicht mehr ganz abschmelzen kann.

Zwischen den Juniperusbüschen und auf kleinen Lichtungen wachsen reichlich Gras und Stauden, z. B. ein schön rotes *Geum (coccineum), Jasione supina,* Silenearten und Cruciferen. Bei 1800 m liegt, mitten in dieser Formation, die Farm Kirk Bunar. Ihre nähere Umgebung ist natürlich mit Lägerpflanzen bedeckt. Es sind z. T. wohlbekannte und weitverbreitete Species, z. B. *Rumex alpinus, Urtica dioeca, Capsella bursa pastoris,* mehrere Disteln, *Scrophularia canina* und dergleichen. Fremdartig dagegen sind die großen Bestände eines *Verbascum,* das von Boissier *olympicum* genannt worden ist. Es muß als Lägerpflanze bezeichnet werden, denn es verdankt sein Gedeihen dem Umstande, daß es die Schafe nicht anrühren. Nach Tchihatcheff kommt es auch auf dem Argaeus vor.

Das folgende Bild zeigte einen Bach in der Nähe der Hütten. Man erkennt *Rumex, Alchemilla, Epilobium* und Disteln. Eine schöne weiße heißt *Cirsium leucopsis.* Weiter entfernt von der Farm, wo die Lägerpflanzen nicht so sehr begünstigt werden, macht die Flora einen vornehmeren Eindruck. Auf einem anderen Bilde erschien wieder einer der zahlreichen Bäche, von denen das Plateau der 40 Quellen durchflossen wird. An seinem Ufer wachsen *Cirsium leucopsis, Polygonum Bistorta, Alchemilla vulgaris, Saxifraga rotundifolia* L. und hier auch die hochwüchsige asiatische Primel, *Primula auriculata,* die unserer *farinosa* nahesteht. Sie war leider schon verblüht.

Auf dem Plateau ruht nun der Gipfel mit zwei gerundeten Kuppen, die sich bis zu 2530 m erheben. Man schreitet beim Anstieg noch lange durch *Juniperus* und *Daphne,* aber die Büsche werden immer niedriger. In ihrem Schutze oder in den Lichtungen zwischen ihnen ist eine mannigfaltige Flora vereint. Hier gedeiht die stechende *Festuca punctoria,* die (nach Hackel) noch nicht in Europa gefunden worden ist, daneben unser bekanntes *Hieracium Pilosella.* Man findet verschiedene Arten von *Viola, Galium, Asperula, Silene* und Cruciferen.

Als Klienten des *Juniperus* steigen manche Pflanzen hoch hinauf,

z. B. ein *Doronicum*, eine große *Asperula* und die stattliche *Ajuga Laxmanni*.

Auf den Kuppen endlich ist die Vegetation von alpinem Habitus: sie besteht aus einzelnen niedrigen Polstern oder Rosetten kurzgliedriger ausdauernder Gewächse. Auf dem ersten Bilde aus dieser Region tritt am meisten hervor *Pedicularis Sibthorpii*, auch *Festuca punctoria*; die Vegetation ist hier noch geschlossen. Auf dem zweiten *Centaurea cana* und *Achillea oxyloba*; hier ist die Vegetation schon gelockert. Auf dem dritten namentlich die weit entfernten Polster verschiedener *Astragalus*-Arten, *Alopecurus lanatus* und *Festuca punctoria*; auch *Androsace*, *Alsine* und mehrere Cruciferen wachsen in dieser Region, dagegen von den gewohnten Enzianarten nur *Gentiana verna*.

Beim letzten Anstieg sahen wir wieder die schöne blaue *Centaurea cana*, andere *Astragalus*-Arten und den fremdartigen *Alopecurus lanatus*, ein Gras mit wolligen Blättern. Die eben genannten haben durchaus xeromorphes Gepräge. Ferner sahen wir da eine Crucifere, die lilafarbene *Aubrietia olympica*, einen Hahnenfuß (*Ranunculus Sibthorpii*) und das weitverbreitete *Helianthemum oelandicum*.

Bemerkenswert ist auf dem Gipfel eine unscheinbare Wolfsmilch, *Euphorbia pumila*, die dort, angelehnt an größere Steine oder zwischen ihnen in Menge wächst.

Nachdem wir gerastet hatten, stiegen wir ab, nahmen aber eine andere Richtung und berührten unsere gastliche Hütte nicht wieder. Wir sahen nun die geschilderten Formationen in umgekehrter Folge, jedoch, da wir einen andern Weg nahmen, manche neue Pflanze und neue Associationen. Noch auf dem Gipfel bemerkten wir die fremdartige Crucifere *Eunomia chlorifolia* mit linsenförmigen Blättern und endlich auch Vertreter der asiatischen Gattung *Acantholimon*. In der Nähe einer Farm, Saralan Jaila, die auf dem Plateau an der Waldgrenze liegt, sahen wir Bestände der Ericacee *Bruckenthalia spiculiflora*. Etwas tiefer war eine große Fläche bedeckt mit dem wertlosen *Nardus*gras. Hier, am oberen Rande des Waldes, lag ein kleiner See mit klarem Wasser und kahlen Ufern. Die Wasserpflanzen schienen dieselben zu sein wie bei uns (*Callitriche*, *Potamogeton*, *Heleocharis*, *Alisma*). Auf seinem Grunde aber barg er ein Kleinod, eine *Isoëtes*-Art, die von Alexander Braun als *Isoëtes olympica* beschrieben worden ist.

Durch Tannen, Buchen und Castaneen stiegen wir hinab, die Eindrücke befestigend und die Sammlung bereichernd. Leider habe ich damals allzu knappe Proben genommen, z. B. bedaure ich sehr,

von dem seltenen Mohn aus der Castaneenzone, *Papaver hispidum*, nicht mehr mitgebracht zu haben.

Nach dieser speziellen Schilderung möchte ich noch einige allgemeine Züge der Vegetation des bithynischen Olymp hervorheben.

Die allgemeine Gliederung in Zonen ist durchaus die gewöhnliche und bis zur Tannenzone fand ich — in Gedanken vergleichend mit andern hohen Bergen — nichts Befremdendes. Hier fiel mir zuerst ein xerophiler Habitus der Stauden auf, der dann oberhalb des Waldes noch stärker hervortritt. Ich habe schon bei der Schilderung der Vegetation darauf hingewiesen und beim Vortrage auch diesen Charakterzug durch einige Proben veranschaulicht. Der xerophile Habitus steht nun in offenbarem Gegensatz zu der Fülle der Feuchtigkeit, die dem alpinen Teile des Berges zur Verfügung steht. Wasser ist da in allen drei Aggregatzuständen. Im Winter ist der Berg mit Schnee bedeckt. Dieser reicht Mitte Mai noch bis in den Tannenwald und beträchtliche Reste bleiben überhaupt liegen. Im Sommer ist der Gipfel häufig von „Brouillards“ eingehüllt, welche die Aussicht verderben und sich oft zu Gewittern verdichten, deren Ergiebigkeit von uns bezeugt werden kann. Auch der Name Kirk Bunar = 40 Quellen deutet ja auf viel Wasser. Trotzdem zeigen viele Oreophyten des Olymp ein ausgesprochen xerophiles Gepräge. Ich hoffe diese Eigentümlichkeit alsbald in einen allgemeinen Zusammenhang einreihen zu können.

Die zweite auffällige Erscheinung ist die fremdartige Zusammensetzung der Flora. Fremdartig meine ich im Vergleich zu den Alpen, die wir doch wohl alle unbewußt als Norm benutzen bei der Beurteilung anderer hoher Gebirge.

Der Olymp hat keine Species von *Delphinium*, kein *Aconitum* und keine *Anemone*. Von Hahnenfüßen konnten wir nur *Ranunculus Sibthorpii* heimbringen. Im Tchihatcheff werden noch einige andere genannt, diese gehören aber meist in niedere Regionen. Man vermißt auch die Fülle der Gentianen. Wir sammelten nur *Gentiana verna*, die ja auch in Deutschland vorkommt, und zwar die Varietät *angulosa*. Tchihatcheff nennt für die alpine Region noch *Gentiana lutea*, beide mit der Bemerkung „rarissima“. Beide sind übrigens weit verbreitet. Um nicht durch zuviel Einzelheiten zu ermüden, erwähne ich nur noch, daß auch die vielgestaltige Gattung *Androsace* uns nur in der Species *villosa* entgegentrat; genannt wird sonst noch *carnea*. Von Primeln sind da die weitverbreitete *Primula farinosa* und die ihr nahe verwandte stattlichere *Primula auriculata*, deren Gebiet von Centralasien bis hierher reicht.

Zusammenfassend kann man also sagen: Die bekannten großen Gattungen alpiner Oreophyten sind auf dem Olymp schwach vertreten.

Diesem Mangel steht nun gegenüber eine Fülle an solchen Pflanzen, deren nächste Verwandte im mediterranen Gebiet häufig sind. Ich nenne drei Gruppen, die Gattung *Silene,* die Rubiaceen und die Labiaten. Beispiele habe ich schon früher angeführt.

Bei genauer Betrachtung des Areals jeder einzelnen Art ergab sich, daß manche von ihnen in einem großen Teile des Mediterraneums heimisch sind, viele in seinem östlichen Teile, also um das ägäische Meer herum, und vielleicht ebensoviel in Kleinasien allein oder auch noch weiter im Osten. Für die letzte, interessanteste Gruppe sei nur noch einmal erinnert an die Gattungen *Acantholimon, Eunomia* und *Astragalus* oder an Arten wie *Festuca punctoria* und *Erodium Sibthorpianum.*

Im ganzen kann man sagen: Der oreophytische Anteil der Flora des bithynischen Olymp ist weder durch Reichtum an Arten noch durch Isoliertheit seiner Glieder ausgezeichnet. Der Olymp wird nach beiden Richtungen weit übertroffen vom Bulgardagh, dem höchsten Teil des cilicischen Taurus. Vergleicht man die beiden Gebirge auf der Karte, so erkennt man leicht die Gründe für die relative Armut des Olymp; es scheinen mir folgende zu sein:

1. Die über die Waldregion hinausragende Fläche des Olymp ist von geringer Ausdehnung,
2. die größte Höhe beträgt nur 2530 m,
3. das Massiv ist isoliert, oder doch nicht durch hohe Gebirge an größere Systeme angeschlossen.

Die erste Tatsache hat zur Folge, daß alte Bestandteile der Flora säkularen Veränderungen des Klimas leicht zum Opfer fallen müssen, denn man kann doch wohl sagen: Die Aussicht irgend einer Art, sich in einem abgeschlossenen Gebiet zu erhalten, ist proportional der horizontalen Ausdehnung des Gebietes.

Die zweite Tatsache ist besonders den Oreophyten gefährlich. Bei einem für sie ungeeigneten Klima können sie nicht nach oben ausweichen.

Die dritte Tatsache bedeutet, daß ein Nachrücken von Oreophyten aus den großen Reservoiren der zentralasiatischen Hochgebirge erschwert oder gar unmöglich gemacht ist.

Das Zusammenwirken dieser drei geographischen Faktoren hat sich am deutlichsten ausgeprägt an den Endemismen des Olymp. Sogenannte Relikte sind nicht vorhanden; von progressiven Endemismen dagegen könnte man eine ganze Reihe anführen. Ich nenne drei Beispiele: *Stachys olympica, Ranunculus Sibthorpii, Erigeron olympicus.*

Der Augenschein und die Diagnose lehren, daß sie den systematisch und geographisch benachbarten Arten sehr nahe verwandt

sind. Ja, man könnte ihnen vielleicht den Rang einer Art überhaupt absprechen wollen. Eben deshalb ist auch nicht angebbar, wieviel Endemismen der Olymp aufzuweisen hat; jedenfalls sind sie alle jung.

In diesem Zusammenhang möchte ich noch einmal hinweisen auf einen Mangel, der jedem Botaniker gleich in die Augen fällt. Das Knieholz der subalpinen Zone wird gebildet von *Juniperus nana* mit *Daphne oleoides* als Beimischung. Alpenrosen fehlen ganz. Man muß sich nun in der Tat wundern, daß die Gattung *Rhododendron* den Olymp nicht erreicht hat. Auf der einen Seite sind die europäischen Arten bis zur Balkanhalbinsel vorgedrungen. *Rhododendron hirsutum* und *ferrugineum* kommen auf dem Šar dagh vor. *Rhododendron Kotschyi* (oder *myrtifolium)* sowohl auf dem Balkan- als auch auf dem Rhodopegebirge. Auf der andern Seite kommt *Rhododendron ponticum* bis in die Gegend von Ismid, also fast bis an den Fuß des Olymp. Allerdings bildet dieser Strauch im kolchischen Gebiet den imposanten Unterwuchs des Buchenwaldes und käme als Knieholz nicht in Betracht. Für *Rhododendron flavum J. Don* = *Azalea pontica L.* findet sich bei Tchihatcheff die Angabe: „Bithyniae Olympo R.“ Sie entstammt einem Buche von Rigler „Die Türkei und ihre Bewohner“. Eine Bestätigung dieses Standortes durch einen andern Autor kann ich nicht finden. Ich möchte daher bezweifeln, daß *Rhododendron flavum* am Olymp vorkommt.

Um alles zusammenzufassen, möchte ich mich der Auffassung und der Ausdrucksweise bedienen, die L. Diels in seiner Arbeit über „Genetische Elemente in der Flora der Alpen“ (Berichte d. Freien Vereinig. Bd. VII) begründet und angewandt hat; auch der Name Oreophyten war schon aus dieser Abhandlung entlehnt. Ich würde dann sagen: Der arktotertiäre Stamm der Alpenflora ist auf dem bithynischen Olymp schwach vertreten und nur durch solche Glieder, die ohnehin sehr weit verbreitet sind. Naturgemäß finden sich von seinem meridionalen Zweige mehr Vertreter als von dem borealen. Die Hauptmasse der Oreophyten des Olymp ist mediterran. Man kann sie in drei Gruppen gliedern:

1. solche, die im ganzen Mittelmeergebiet verbreitet sind (mediterrane),
2. solche, die im östlichen Teile desselben ansässig sind (aegaeische),
3. solche, die in Persien und Armenien zu Hause sind (asiatische).

Die Endemismen sind jung.

Aus der Herkunft der Bewohner erklärt sich dann einerseits die floristische Zusammensetzung der Flora und andrerseits der xeromorphe Habitus vieler Oreophyten. Diese Pflanzen haben bei der Besiedlung des Berges das einmal gewonnene xeromorphe Gepräge

nicht aufgegeben, sondern sich neuen Verhältnissen durch neue Anpassungen eingefügt.

Ich habe die Absicht, die Untersuchung des bithynischen Olymp zu einem möglichst vollständigen Abschluß zu bringen, und schließe mit der Bitte, mich dabei durch Literaturnachweise oder Pflanzenproben zu unterstützen.

Zur Einbürgerung von *Bidens melanocarpus* K. M. Wieg.[1] und *B. connatus* Mühlenb. in Schlesien.

Von **E. Schalow.**

Zu den ausländischen Pflanzen, die sich in jüngster Zeit in Mitteleuropa eingebürgert und überraschend schnell ausgebreitet haben, gehören vor allem die beiden nordamerikanischen Zweizahn-Arten: *Bidens melanocarpus* K. M. Wieg. und *B. connatus* Mühlenb. Auf die recht interessante Einwanderungsgeschichte dieser beiden Fremdlinge, namentlich auch auf ihre erste Entdeckung in der Mark Brandenburg kann hier nicht näher eingegangen werden. Es soll nur erwähnt werden, daß es diesen beiden Neueinwanderern möglich gewesen war, sich unerkannt über einen großen Teil Norddeutschlands zu verbreiten, ehe die Floristen auf sie aufmerksam wurden.[2] Aus Schlesien war

[1] *Bidens melanocarpus* K. M. Wiegand ist nach den Angaben des Autors (Bull. Torrey Bot. Club XXVI Nr. 8 (1899) p. 406) identisch mit *B. frondosus* Torrey et auct. non L. Der auch in Deutschland verbreitete *B. tripartitus* L. gehört nach ihm vermutlich zu *B. frondosus* L. var. *puberulus* K. M. Wiegand l. c. p. 408. Dagegen ist Earl E. Sherff (Studies in the Genus *Bidens* III in Botan. Gazette LXI Nr. 6, 1916, p. 498) auf Grund der Prüfung der Originale in Linné's Herbarium zu anderen Ergebnissen gelangt: nach ihm ist *B. melanocarpus* Wieg. identisch mit *B. frondosus* L. Linné's Beschreibung in Species Plant. 832 (1753) basiert augenscheinlich auf zwei Exemplaren seines Herbars, während ein drittes Exemplar daselbst nicht genauer benannt ist und zu *B. vulgatus* Greene gehört. Sherff hat z. Zt. das gesamte Material von *Bidens* aus dem Botanischen Museum in Berlin-Dahlem in Bearbeitung. Es muß daher abgewartet werden, zu welchen Ergebnissen seine monographischen Studien führen werden. Hoffentlich führen sie bald zu einer Klarstellung der Nomenklatur und Artzugehörigkeit der bei uns vorkommenden Formen von *Bidens*. — Ulbrich.

[2] Vergl. hierüber besonders die Jahrgänge 1896—98 der Verhandlungen unsers Vereins. Ferner: P. Graebner, die Pflanzenwelt Deutschlands. 1909. S. 348 u. 349 und Hegis illustrierte Flora von Mitteleuropa VI. Bd. S. 519 u. 520. — In der Provinz Brandenburg wurde *B. melanocarpus* zuerst 1894 bei Rathenow, 1896 bei Kiewitt bei Potsdam und 1897 bei Lenzen festgestellt, von allen Beobachtern aber für *B. frondosus* L. gehalten.

bisher nur *B. melanocarpus* (= *B. frondosus* Torr. non L.) bekannt geworden. Er wurde im Jahre 1898 von Max Fiek am Oderufer bei Rabsen unterhalb Glogau zum ersten Male in Schlesien gefunden. Weitere Beobachtungen wurden jedoch in der Folgezeit nicht mehr gemacht. Der andere Zweizahn, *B. connatus*, war bisher für Schlesien überhaupt noch nicht nachgewiesen worden. Einige Stücke aus der Umgebung von Breslau, die 1921 unter diesem Namen dem Schlesischen Herbar überwiesen wurden, gehören unzweifelhaft zu *B. cernuus* L. Es war aber anzunehmen, daß zumindest *B. melanocarpus* auch in unserm schlesischen Odertale weiter verbreitet sei. Ich beschloß deshalb im Jahre 1922 bei meinen botanischen Ausflügen in unser Odertal besonders auch auf unsere *Bidens*-Arten genauer achtzugeben. Die Mühe und die Kosten, die ich auf diese Nachforschungen verwendete, waren auch nicht vergebens.

Zunächst konnte ich feststellen, daß *B. melanocarpus* in unserm schlesischen Odertale überaus weit verbreitet ist. Von Oppeln bis unterhalb Steinau habe ich ihn nirgends vermißt. Er ist vielmehr bei weitem häufiger als unsere einheimischen Arten: *B. tripartitus* L. und *B. cernuus* und es erübrigt sich deshalb auch, besondere Standorte aufzuzählen. Auf Grund der besonderen Fundumstände zögere ich nicht anzunehmen, daß *B. melanocarpus* schon heute durch unser gesamtes Odertal verbreitet ist. Stellenweise hat dieser Zweizahn auch schon abseits des Oderufers festen Fuß gefaßt. In Breslau sah ich ihn auch häufig am Stadtgraben, am Teich des Botanischen Gartens und im Scheitniger Park. An den Nebenflüssen ist er anscheinend noch wenig verbreitet: längs der Glatzer Neiße ist er bis Schurgast vorgedrungen und an der Ohle ist er bei Tschechnitz recht häufig. Dagegen habe ich ihn an der Weistritz von Deutsch-Lissa bis zur Mündung vergeblich gesucht und auch an der Katzbach soll er nach den Angaben von Weimann wenigstens bei Liegnitz und Parchwitz noch nicht vorhanden sein. Sein Eroberungszug durch Schlesien dürfte somit noch keineswegs zum Abschluß gekommen sein.

Die Einschleppung von *B. melanocarpus* in Schlesien erfolgte zweifellos durch die Schiffahrt und zwar, wie wohl anzunehmen ist, zu wiederholten Malen und an verschiedene Stellen. Breslau wurde anscheinend ein neuer Ausgangspunkt für die weitere selbständige Ausbreitung, die m. E. vor allem durch die strömende Kraft des Wassers erfolgte. Eine Verschleppung der Früchtchen durch Wasservögel möchte ich erst dann annehmen, wenn die Pflanze auch an weiter vom Oderstrom gelegenen Teichen beobachtet worden ist. An unsern Stadtgraben, ebenso wie an den Teich im Botanischen Garten kann die Pflanze durch die menschliche Tätigkeit gelangt sein. Die

endgültige Einbürgerung dieses Fremdlings hat kaum vor 1900 stattgefunden. Nach Fiek kam er 1898 bei Rabsen noch recht spärlich vor. Bei Breslau war er 1898 wohl überhaupt noch nicht vorhanden; denn sonst wäre er seiner Zeit sicherlich von Grosser bei seinen pflanzengeographischen Untersuchungen im Inundationsgebiet der Oder beobachtet worden. (Vergl. W. Grosser, Schlesische Inundationsflora. Diss. Breslau 1898.) Wie lange er sich schon am Teiche des Botanischen Gartens aufhält, konnte leider auch durch Nachfragen an zuständiger Stelle nicht ermittelt werden. Vielleicht könnte die Durchsicht der Herbarien noch Aufschluß geben über die erste Einbürgerung unsers Zweizahnes in Schlesien. Ich empfehle deshalb unsern Floristen, ihre Herbarien daraufhin durchzusehen.

Hinsichtlich des Standorts ist *B. melanocarpus* nicht wählerisch. Er beschränkt sich nicht bloß auf die sandigen und schlammigen Uferstellen, auch an höher gelegenen und dichter bewachsenen Standorten vermag er sich zu behaupten. Durch dichtes Buschwerk arbeitet er sich hindurch und begnügt sich mit dem spärlichen Boden, der sich zwischen den Steinen der Buhnen angesammelt hat. Manchmal bildet er große zusammenhängende reine Bestände, zwischen denen schwerlich noch andere Pflanzen bestehen können. So macht er unsern einheimischen Gewächsen schärfste Konkurrenz. Den übrigen Amerikanern in unserm Odertale, den Goldruten, Astern, Nachtkerzen, Spitzkletten u. a. ist er durch seine Anpassungsfähigkeit weit überlegen.

In seinen äußeren Merkmalen hat *B. melanocarpus* gewiß manches mit unserm einheimischen *B. tripartitus* gemeinsam, doch wer die Pflanze einmal im Freien unterschieden hat, der kennt sie fortan schon aus großer Weite und zwar hauptsächlich an dem hohen sparrigen Wuchs mit den weitausladenden Ästen. Exemplare von 1½ m Höhe sind gar keine allzu große Seltenheit. Oft habe ich mich gefragt, wie war es nur möglich, daß diese stattliche und allgemein verbreitete Pflanze solange übersehen werden konnte. Die Blätter sind zum Unterschiede von *B. tripartitus* deutlich gefiedert, doch keineswegs immer zweipaarig, wie häufig in den Floren zu lesen ist. Solche zweipaarig gefiederten Blätter finden sich in der Regel nur an größeren Exemplaren. Das sicherste Erkennungszeichen sind indessen die Früchtchen, die zur Zeit der Reife mit zahlreichen Höckerchen bedeckt sind. Durch diese Höcker wird nach meinen Untersuchungen das Schwimmvermögen der Früchtchen erhöht, da die von den Höckern gebildeten Hohlräume das spezifische Gewicht der Früchtchen herabsetzen. Die Form der Früchtchen ist recht verschieden. Die inneren eines Köpfchens sind lang und schmal und meist etwas kahnförmig gewölbt. Nach außen zu werden sie kürzer und breiter.

Im allgemeinen ist *B. melanocarpus* auch in seinen vegetativen Teilen, wenigstens bei uns in Schlesien, nicht besonders veränderlich. Die zahlreichen Formen, die Alfred Lehmann beschreibt, sind nach meinen Beobachtungen ganz belanglose Standortsformen.[3]) So finden sich nicht allzu selten abweichende wenigköpfige Zwergformen. Diese kommen dann zustande, wenn zahlreiche Pflanzen auf eng begrenztem Raum heranwachsen. Es sind ausgesprochene Kümmerformen, denen der nötige Lebensraum zu voller Entfaltung fehlt. Eine besondere Erwähnung verdienen jedoch einige Stücke, die ich an sehr schlammigen Uferstellen zwischen Tschirne und Rattwitz oberhalb von Breslau antraf. Diese Stücke fielen mir schon von weitem durch ihren gedrungenen, pyramidenförmigen Wuchs auf. Genauere Untersuchungen ergaben dann, daß die Zähne der Früchtchen durchweg in kleine grüne Blättchen umgewandelt waren. Ob derartige Vergrünungen schon bei *B. melanocarpus* beobachtet sind, habe ich nicht ermitteln können.

B. melanocarpus wächst sehr häufig mit andern *Bidens*-Arten zusammen, vorzugsweise mit *B. tripartitus*. Doch habe ich niemals Stücke gefunden, die auch nur den Gedanken an eine etwaige Bastardform hätten aufkommen lassen.

Auch den andern Amerikaner: *B. connatus* konnte ich in unserm Odertale mehrfach antreffen. Freilich ist er noch bei weitem nicht so häufig wie *B. melanocarpus*. Sein gegenwärtiges Vorkommen beschränkt sich im allgemeinen auf die Umgebung der größeren Städte. Bei Breslau, Oppeln und Steinau ist er nicht selten. Sonst habe ich ihn nur vereinzelt angetroffen, so bei Herrnprotsch unweit der Weistritzmündung und bei Kunzendorf oberhalb Steinau. Auf der Strecke zwischen Maltsch und Leubus, wo *B. melanocarpus* bereits allgemein verbreitet ist, habe ich *B. connatus* vergeblich gesucht. Auch an der Oder vom Zoologischen Garten bei Breslau aufwärts bis Rattwitz habe ich ihn noch nicht feststellen können. Auf die weitere Ausbreitung dieses Amerikaners bitte ich unsere Floristen besonders zu achten, damit wir wenigstens bei dieser Pflanze die Schnelligkeit der weiteren Ausbreitung im einzelnen genau verfolgen können.

B. connatus kommt bei uns in zwei deutlich unterschiedenen Formen vor: die eine Form hat breite und mehr dunkelgrüne Blätter, während sich die andere durch schmale und mehr gelblich- oder bläulichgrüne Blätter auszeichnet. Ob diesen Formen ein höherer systematischer Wert zukommt, bleibt noch zu untersuchen. In der Literatur werden sie noch nirgends unterschieden.

---

[3]) Vergl. Alfred Lehmann in den Berichten des Vereins für Naturkunde in Zwickau. 1906—09.

In seinem Äußeren hat *B. connatus* viel Ähnlichkeit mit gewissen ganzblättrigen Formen unsers einheimischen *B. tripartitus*. Es ist deshalb auch unmöglich, ihn ohne genaue Untersuchung der Früchte richtig bestimmen zu wollen. Die vierkantigen und vierzähnigen Früchtchen weisen unsern Zweizahn in die nähere Verwandtschaft von *B. cernuus*, von dem sich unser *B. connatus* hauptsächlich durch die deutlichen Blattstiele, die aufrechten Köpfchen und die Höcker an den Früchtchen unterscheidet. Strahlenblüten, wie *B. cernuus* sie häufig entwickelt, sah ich bei *B. connatus* noch nie, wohl aber mitunter dreilappige Blätter wie bei *B. tripartitus*.

Nach meinen freilich noch nicht abgeschlossenen Beobachtungen scheint sich *B. connatus* gelegentlich mit *B. tripartitus* zu kreuzen. Die nicht seltenen ganzblättrigen Formen von *B. tripartitus* mit drei- und vierzähnigen Früchtchen sind vielleicht von solchen Bastardierungen abzuleiten. Auch *B. comosus* Wieg., der den Floristen schon soviel Kopfzerbrechen verursacht hat, dürfte von derartigen Bastarden abstammen. Darüber sollen weitere Beobachtungen Klarheit bringen.

Botanische Beobachtungen in der Grenzmark Posen-Westpreussen.

Von **R. Frase**, Schneidemühl.

Der weitaus größte Teil der aus den westlichen Kreisen der Provinzen Westpreußen und Posen gebildeten Grenzmark ist in früheren Zeiten von den botanischen Vereinen dieser Gebiete systematisch erforscht worden, und die Ergebnisse sind in den Schriften der betreffenden Vereine veröffentlicht. Ich möchte darum nur einige bisher noch nicht bekanntgewordene Pflanzenbestände charakterisieren, die sich durch seltene Vertreter unsrer heimischen Flora auszeichnen.

Der westpreußische Teil hat im Gegensatz zum posenschen einige bemerkenswerte Moore aufzuweisen. Im Kreise Dt. Krone schließt sich an den Großen Böthinsee nach Süden ein Flachmoor an, das in ein Zwischenmoor übergeht und in seinem äußeren Zipfel in einem Gesträuchmoor endet. Die Röhrichtzone reicht ziemlich weit in den See hinein und wird hauptsächlich von *Phragmites communis*, *Acorus calamus*, *Equisetum heleocharis* und *Carex filiformis* gebildet. Das

nun landwärts folgende Flachmoor läßt auf eine interessante Flora durchaus nicht schließen, denn man sieht hier eine gewöhnliche Wiesenflora mit reicher Knabenkrautvegetation (*Orchis latifolius* und *O. incarnatus*). Dieser Teil ist auch recht fest und nicht zu feucht. Dagegen beginnt etwa 200 m vom See südwärts ein ausgedehntes Caricetum mit *Carex echinata, C. acuta, C. flava* c.) *Oederi, C. dioeca, C. limosa, Scirpus pauciflorus, Eriophorum latifolium, E. polystachium, E. gracile.* Eingesprengt sind einzelne niedrige Sträucher von *Salix repens* f. *rosmarinifolia, S. aurita* und der Bastard beider Arten. Daran schließt sich eine Moorfläche, die ganz von *Eriophorum alpinum* beherrscht wird. Zu seiner Begleitflora gehören *Scheuchzeria palustris, Carex filiformis, Carex dioeca* und als bisher ebenso wie *Eriophorum alpinum* noch nicht beobachtet in der grenzmärkischen Flora *Carex heleonastes.* Zwischenein haben sich kleinere Polster von *Sphagnum cymbifolium**), *Sph. fallax* und an höheren Stellen der Bülten *Hypnum stellatum* und *Polytrichum strictum* gebildet, die wiederum von *Drosera rotundifolia, Dr. anglica, Andromeda polifolia* und *Vaccinium oxyccocus* bewachsen sind. Der nächste Standort von *Eriophorum alpinum* war bei Polzin in Pommern, der jedoch durch Entwässerung zerstört worden ist. (Mündl. Mitt. von F. Römer, Polzin). *Carex heleonastes* dürfte vermutlich noch auf anderen Mooren der Grenzmark vorkommen.

Der Pinnowsee südöstlich von Tütz, Kr. Dt. Krone besitzt in seinem westlichen Teil ein Flachmoor mit *Carex rostrata, C. filiformis* und *C. gracilis.* Das Ostufer ist dagegen sandig, und es hat sich eine etwa 5 bis 10 m breite Überspülungszone ausgebildet, die hauptsächlich von *Juncus alpinus, J. lamprocarpus, J. supinus* b. *uliginosus, Scirpus pauciflorus* und *Sc. palustris* besiedelt ist. Nur stellenweise und weiter landwärts zeigt das Gelände etwas moorigen Charakter. Hier fand ich alle mit Ausnahme des virginischen Rautenfarns in Deutschland vorkommende Rautenfarne, also *Botrychium simplex, B. lunaria, B. ramosum* und *B. matricariae.* In ihrer Gesellschaft wuchsen noch *Lycopodium selago, L. inundatum, Liparis Loeselii, Drosera rotundifolia, Dr. anglica, Radiola linoides, Hydrocotyle vulgare* und *Erythraea centaurium.*

In jüngster Zeit ist das von Graebner in dem 20. Bericht des Westpr. Bot. Zool. Vereins pag. 66 beschriebene Kalklager am Salmer See bei Schloppe Kr. Dt. Krone zu größerer Bedeutung gelangt. Nachdem die geologischen Untersuchungen von Bergrat Heß von Wichdorf eine wertvolle Ausnutzung des Kalklagers gewährleistet haben, ist mit dem Abbau des Seekalks begonnen worden. Leider droht damit

*) Für die Bestimmung der Moose danke ich auch an dieser Stelle Herrn Dietzow, Pr. Holland.

einer seltenen typischen Pflanzengemeinschaft der Untergang. Vor allem zeichnet sich dieses Gelände durch das Vorkommen der Vogelfußsegge *Carex ornithopoda* aus, die ich hier im Juni 1922 entdeckte. Auf einer Fläche von etwa 300 qm bedeckt sie in dichten, oft geschlossenen Rasen den Kalkboden. In ihren Bestand mischt sich *Polygala amara b. amarella,* die nach der Bestimmung Abromeits zu den Formen *orbiculare* und *officinale* gehört und in blauer und violetter Blütenfarbe hier sowohl wie auf dem ausgedehnten übrigen Kalklager an der Nordseite des Sees vorkommt. An sonstigen bemerkenswerten Pflanzen notierte ich noch: *Botrychium lunaria, Carex distans, C. glauca, C. muricata, Arabis hirsuta, Libanotis montana, Helianthemum chamaecistus* und *Scabiosa columbaria.* Auf einem gemeinsamen Ausfluge stellte mein Freund Koppe, Kiel, hier noch folgende Moose fest: *Campothecium lutescens* Schimp., *Thuidium abietinum* Schimp., *Ceratodon purpureus* Brid., *Barbula convoluta* Hedw., *Mildeella bryoides* Limpr., *Phascum cuspidatum, Ph. piliferum* Schreb., *Brachythecium albicans* Schimp., *Encalypta vulgaris* Hoffm., *Thuidium Philiberti* Limp., *Eurhynchium piliferum* Schreb. Eigenartig ist auch das zahlreiche Auftreten von *Helix vindobonensis* Fér., einer unserer Weinbergschnecke verwandten Art. Den natürlichen Abfluß des Salmer Sees, eines ehemaligen Staubeckens, bildet das Desselfließ, das westwärts sich tief in das Moränengelände eingewaschen hat. Die oft sehr steilen, hohen Hänge tragen herrlichen Buchen-Kiefernbestand, untermischt von Linden, Eschen und sehr vielen Haselnußsträuchern. An einer Stelle hatte ich 1915 einen Elsbeerstamm mit wenig Wurzelbrut entdeckt. Leider ist dieser im Osten seltene Waldbaum hier eingegangen. Die Bodenflora setzt sich zusammen aus *Aspidium dryopteris* (früher ist hier auch *Aspidium Robertianum* gefunden worden), *Polypodium vulgare, Equisetum hiemale, E. silvaticum, Hepatica triloba, Hedera helix, Galium silvaticum* und häufigeren Buchenbegleitern. Das Fließ hat hier ganz den Charakter eines Gebirgsbaches. Koppe, Kiel entdeckte darin die für solche Gewässer typische *Hildenbrandia rivularis.* Ich fand diese seltene Rotalge in einem ähnlichen schnellfließenden Gewässer der Grenzmark, dem Kottenfließ zwischen Gr. Drensen und Thiergarten (Netzekreis). Die Hangvegetation ist der des Desselfließes nahe verwandt. In großen Massen konnte ich hier *Cardamine impatiens* beobachten.

Einen in den Hauptzügen ähnlichen Bestand des Mischwaldes zeigt auch der Steilhang des Langen Kramsker Sees im Kr. Dt. Krone. Auf einer unteren Hangstufe ist eine seltene Gehälmflora vertreten: *Brachypodium silvaticum, Festuca gigantea* und die an der Ostgrenze ihrer Verbreitung auftretende Abart der rauhen Trespe *Bromus*

asper var. *ramosus*, an feuchteren, quelligen Stellen *Glyceria nemoralis* und *Carex panniculata*.

Eine ausgezeichnete Vegetation trägt ein in der Nähe des Elektrizitätswerks bei Blesen Kr. Schwerin gelegener Steilhang der Obrawiesen, „Pades Winkel“ genannt: Kiefern, Birken, Zitterpappeln, Linden, Buchen und Haselnußsträucher, Pfaffenhütchen und Kreuzdorn bilden recht dichte Gebüsche. Dazwischen tritt die Elsbeere *Pirus torminalis* in etwa 25 Exemplaren auf, darunter ein 7 m hoher Stamm von 42 cm Umfang. Die Bodenflora des sehr schattigen, am Fuße stark quelligen Hanges setzt sich aus folgenden Pflanzen zusammen: *Asarum europaeum, Viola mirabilis, Hedera helix, Galium silvaticum* und vielen häufigen Schattenpflanzen. An lichteren Stellen wuchs *Salvia pratensis.*

Im Gegensatz zu den mergelhaltigen Fließ- und Seehängen, die vermöge ihrer Fruchtbarkeit Buchenwald tragen, stehen die sandigen, sonnendurchglühten Hänge, die zuweilen eine recht seltene, typische pontische Flora tragen. Der Große See von Zützer im Kr. Dt. Krone hat ringsum steile Uferhänge, die zum größten Teil mit Kiefernwald bestanden sind. Auf den nach Süden und Südwesten neigenden Abhängen beobachtete ich unter Kiefern sterile Exemplare von *Oxytropis pilosa* und die Strandvanille *Epipactis rubiginosa.* Am Nordostufer ist jedoch der Kiefernwald seit einigen Jahren abgetrieben worden. Hier konnte sich die pontische Flora infolge der günstigen Belichtung sehr gut entwickeln. Man sieht jetzt *Oxytropis pilosa* in gedrungenen Exemplaren im Verein mit der lieblich duftenden Strandvanille, ferner *Dianthus arenarius, D. carthusianorum, D. carth.* × *arenarius, Silene chlorantha, Gypsophila fastigiata, Astragalus arenarius, Vicia cassubica, V. tetrasperma, V. hirsuta,* einigen *Potentilla*-Arten, *(P. verna, opaca, incana)* und *Scabiosa columbaria.* Größere Bestände bildet *Koeleria cristata* c. *pyramidata.*

Eine ähnliche, aber noch üppiger entwickelte pontische Flora besitzt der nach Süden sich neigende, am Abfluß des Gr. Sees von Zützer gelegene Diluvialhang. Hier fehlt zwar *Oxytropis pilosa,* dafür beteiligen sich aber folgende seltenere Arten an der Zusammensetzung der Vegetation: *Scorzonera purpurea, Ranunculus polyanthemus, Asperula tinctoria, Pulsatilla vernalis, P. patens, P. pratensis, P. vernalis* × *patens, Peucedanum cervaria* und *Hypericum montanum.* Ähnliche pontische Vegetationen habe ich oft auf meinen Wanderungen in der Grenzmark beobachten können.

Zum Schluß möchte ich nur noch einzelne Arten erwähnen, die ich in diesem Jahre als neu für größere Gebiete entdeckt habe: *Bromus asper* var. *ramosus* Hudson. Kr. Meseritz: Gärtringer Forst

zwischen Politzig und dem Pieciniewosee in herrlichem Mischwalde; *Dianthus caesius:* Kr. Meseritz im Kiefernstangenwald östl. des Przydroznesees; *Medicago minima* und *Scorzonera purpurea* Kr. Meseritz: Weißenseer Forst nordöstlich vom Langen See; *Allium fallax:* Kr. Dt. Krone auf einem Diluvialhügel (Kiefernkahlschlag) westl. des Hammersees bei Schneidemühl; *Cladium Mariscus* und *Scirpus Tabernaemontani* am kleinen See nördl. Schneidemühler Hammer.

Gustav Lindau.

Mit Bildnis.

Nachruf von **Th. Loesener.**

(Vorgetragen in der Herbsthauptversammlung am 20. Oktober 1923.)

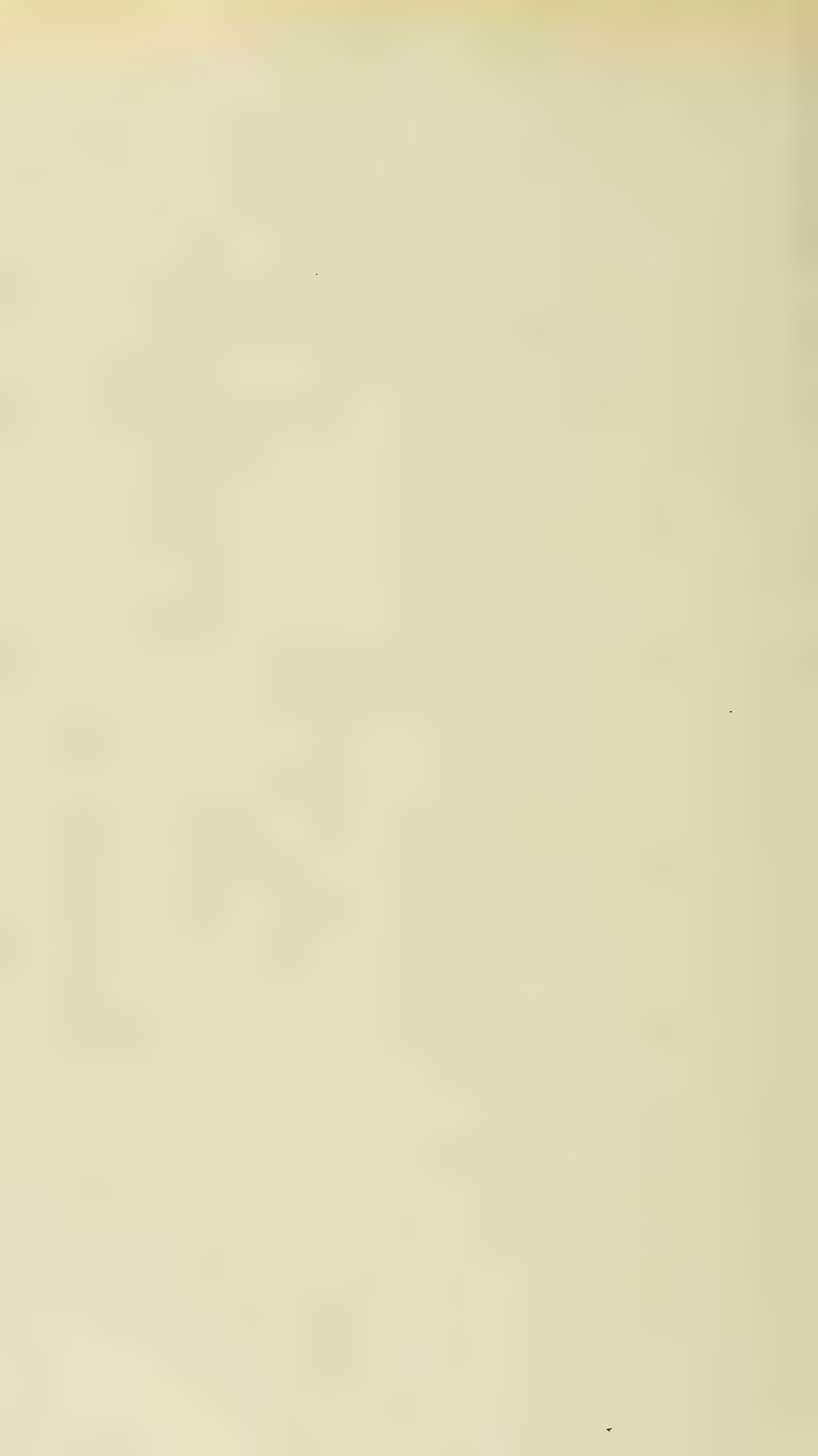
Am 10. Oktober ist unser Mitglied Gustav Lindau seinem langjährigen Leiden erlegen. Ein arbeitsreiches Leben von hohem wissenschaftlichem Streben, echtem Forschergeist, und rastloser Tätigkeit, die besonders auf dem Gebiete der Kryptogamenkunde ihre Erfolge erzielt und wichtige Werke der Wissenschaft geschenkt hat, ist damit zu seinem Abschluß gelangt.

Gustav Lindau wurde am 2. Mai 1866 zu Dessau in Anhalt als der Sohn des Zigarrenfabrikanten Gustav Lindau geboren. Seine Schulbildung erhielt er auf dem Gymnasium seiner Vaterstadt, das er Ostern 1885 mit dem Zeugnis der Reife verließ, um Mathematik und Naturwissenschaften zu studieren. Zunächst begab er sich für ein Semester nach Heidelberg, wo er u. a. Vorlesungen bei Pfitzer über Botanik hörte. Seine übrige Studienzeit brachte er an der Universität Berlin zu, wo er außer Astronomie, Chemie, Mathematik, Physik, Philosophie und Zoologie besonders auch Botanik betrieb und schließlich ganz den beschreibenden Naturwissenschaften, im besonderen unserer scientia amabilis, sich zuwandte. Hier waren seine botanischen Lehrer Ascherson, Kny, Magnus und Schwendener, und es war hauptsächlich die Persönlichkeit des letzteren, die auf den ernsthaft vorwärts strebenden jungen Studenten einen entscheidenden Einfluß gewann.

Eine der Hauptfragen, um die sich die wissenschaftliche Diskussion drehte, bot damals immer noch die Struktur des Flechtenthallus, und Schwendeners schon seit über einem Jahrzehnt be-



Gustav Linden



kannte geistvolle Theorie von der symbiontischen Natur dieser Organismen hatte auch Lindaus aufrichtige Bewunderung erweckt. So war es ganz natürlich, daß diese auch in mancher anderen Hinsicht noch rätselhaften Naturgebilde auf ihn einen besonderen Reiz ausübten und er sich entschloß, die Flechten zum Gegenstand eingehender Untersuchungen zu machen. Brennend war z. B. die Frage nach der Sexualität der Flechten. Und so suchte er denn nach Abschluß seiner Studienzeit in seiner ersten wichtigeren Arbeit, in seiner Dissertation, die sich betitelt „Über die Anlage und Entwicklung einiger Flechtenapothecien" (Inaug.-Dissertat. Berlin, 1888) einen Beitrag zu ihrer Klärung zu erbringen. Auf Grund dieser im Schwendenerschen Institut hergestellten Arbeit wurde er am 17. November 1888 zum Doktor promoviert.

Um nun aber auch in die speziellere Systematik des großen Reiches der Blütenpflanzen, besonders diejenige hauptsächlich tropischer Pflanzenfamilien einen Einblick zu gewinnen, nahm Lindau wie auch andre junge Botaniker, das Anerbieten des damaligen Custos am Bot. Garten Dr. Urban an, sich von ihm in einem unentgeltlichen „privatissimum" in die systematisch-morphologische Methodik der Präparation und Bestimmung der Phanerogamen einführen zu lassen und übernahm dafür zugleich die Bestimmung einiger Zenturien der großen so wertvollen und berühmten Glaziouschen Sammlung brasilianischer Pflanzen für das preußische Staatsherbar. Weiter entschloß er sich auf Urbans Anraten zu einer durchgreifenden Neubearbeitung der tropisch-amerikanischen Polygonaceen-Gattung *Coccoloba,* einer wegen der ihren Blütenbau kennzeichnenden „ermüdenden Einförmigkeit" schwierigen Gruppe, von der in den bedeutenderen Sammlungen der meisten Kulturländer viel ungesichtetes, der Bestimmung harrendes Material sich aufgehäuft hatte. Das Ergebnis war seine 1891 in Englers botan. Jahrbüchern erschienene „Monographia generis *Coccoloba*", in der er eine neue Einteilung lieferte und auch eine größere Anzahl von Arten als neu beschreiben konnte.

Durch seine Dissertation als tüchtiger Mikroskopiker bekannt geworden, war Lindau noch vor Erscheinen seiner *Coccoloba*-Monographie im Frühjahr 1890 nach Münster i. Westf. übergesiedelt, wo ihn Brefeld, damals Direktor des dortigen botanischen Gartens und Universitätsinstitutes, als Assistenten angenommen hatte. Als Mitarbeiter dieses bedeutenden Pilzforschers beteiligte er sich nunmehr auch an dessen mykologischen Untersuchungen und an der Herausgabe des von ihm auf breiter Grundlage angelegten großzügigen Werkes „Untersuchungen aus dem Gesamtgebiete der Mykologie", von dem das neunte, die Hemiasci und Ascomyceten behandelnde Heft in einigen

Abschnitten nämlich denen über *Ascoidea* und *Endomyces* auf Lindaus Untersuchungen sich gründet.

Inzwischen war Adolf Engler an die Spitze des Botanischen Gartens und Museums in Berlin getreten, und es begann nun eine Epoche großer Unternehmungen, wie sie selten ein wissenschaftliches Institut gesehen, mit Aufgaben, die auch jetzt noch nicht ganz zu ihrem Ziele gelangt sind. Die von Engler zur Durchführung seiner Pläne benötigte und planmäßig betriebene Vermehrung der Zahl seiner Beamten ermöglichte es nun auch unserm Freunde, sehr bald wieder nach Berlin zurückzukehren. Schon im Frühjahr 1892 trat er als Assistent an den Botanischen Garten nach Berlin über, wo er nun bis zu seinem Tode verblieb und eine arbeitsreiche Tätigkeit entfaltete, der auch Erfolge nicht versagt geblieben sind. 1893 wurde er Hilfsarbeiter am Botan. Museum, Frühjahr 1899 Kustos, 1902 erhielt er den Professortitel, 1914 wurde ihm der Rote Adlerorden IV. Kl. verliehen.

Außerdem war er seit dem Jahre 1894 an der philosophischen Fakultät der Universität in Berlin als Privatdozent habilitiert. Seine 1895 bei C. Heinrich in Dresden erschienene erweiterte mit drei schönen z. T. farbigen lithographischen Tafeln ausgestattete Habilitationsschrift handelt über „Wachstum und Anheftungsweise der Rindenflechten“. Seine Untersuchungen berechtigten ihn zu dem Schlusse, daß die gonidienlose Basalschicht der Flechten zwar zwischen den Zelllagen des Rindenperiderms wuchert, das Wachstum der Hyphen aber nur intercellular vor sich geht ohne Durchbohrung von Membranen, die Flechten somit eine schädigende Wirkung auf die Bäume nur in Verbindung mit andern nachteiligen Faktoren auszuüben vermögen.

Einige Monate vor seiner Anstellung als Kustos hatte er seine Braut, Frl. Else Kliem, heimgeführt. Aus ihrer Ehe sind vier Töchter und ein Sohn hervorgegangen.

Seit seinem Eintritt als Assistent am Bot. Garten bis in die letzten Jahre seines Lebens hat er sich an den verschiedenen von den Direktoren und Beamten des Gartens und Museums in Angriff genommenen größeren und kleineren wissenschaftlichen Werken mit Eifer beteiligt, ja einige davon haben nur durch seine Mitarbeit zu Ende geführt werden können. So stellte er für das auch im Ausland bekannte und viel benutzte enzyklopädische Werk von Engler und Prantl „Die Natürl. Pflanzenfamilien“ den größten Teil der mykologischen Abschnitte her. Außerdem aber hat er, wie bekannt, für dasselbe auch eine der größeren Phanerogamenfamilien bearbeitet, nämlich die Acanthaceen, deren Neuordnung und Bestimmung ihm gleichzeitig für die Sammlungen des preußischen Staatsherbars über-

tragen worden waren. Hier folgte er nun den Spuren Radlkofers, der wohl als erster die Bedeutung der außerordentlich mannigfaltigen und künstlerisch reizvollen, feinen, nur mikroskopisch wahrnehmbaren Strukturverhältnisse, wie sie in der Außenhülle der Pollenkörner, zum Ausdruck kommen, erkannt hatte, und benutzte dieselben als eins der wesentlichsten Einteilungs- und Gruppierungsprinzipien für diese Pflanzengruppe. Bis in das letztvergangene Jahr hinein hat er sich wieder und wieder mit den Acanthaceen beschäftigt, die aus den verschiedensten Florenreichen der Welt, besonders aus den deutschen Kolonien und dem tropischen Amerika dem hiesigen Museum zuströmenden Sammlungen, soweit es sich um Vertreter dieser Familie handelte, bestimmt, zahllose neue Arten und auch einige neue Gattungen beschrieben, und in den verschiedensten floristischen Werken des In- und Auslandes veröffentlicht.

Lindaus Hauptverdienste aber liegen auf dem Gebiete der Kryptogamenforschung, der er sich ja schon zu Anfang seiner wissenschaftlichen Laufbahn zugewandt hatte. Und da sind es vor allem zwei große Unternehmungen, die seinen Namen auch in weiteren Kreisen bekannt gemacht haben. Die „Kryptogamenflora für Anfänger", ein mehrbändiges Werk mit instruktiven Abbildungen, für das er die meisten Kapitel selbst zusammengestellt hat, erfreute sich bald einer so praktischen Beliebtheit, daß schon jetzt eine zweite Auflage notwendig geworden ist. Noch wertvoller aber für die gesamte Pilz- und Flechtenforschung ist der von ihm in Gemeinschaft mit P. Sydow herausgegebene „Thesaurus litteraturae mycologicae et lichenologicae", ein aus fünf dicken Bänden bestehendes Nachschlagewerk, in dem die Pilz- und Flechtenliteratur der ganzen Welt bis in unsere Tage hinein zusammengestellt ist. Davon enthalten die zwei ersten Bände ein alphabetisches Verzeichnis der Titel der einzelnen Arbeiten nach den Autoren geordnet, Band III bringt Nachträge, hauptsächlich der während der Drucklegung hinzugekommenen Titel, Band IV und V bringt einen Sachkatalog, nach Fächern und sachlichen Gesichtspunkten geordnet, der das Werk erst wirklich nutzbringend macht. Auch sonst hat der Verstorbene noch zahlreiche Abhandlungen über Pilze und Flechten veröffentlicht, von denen hier nur die wichtigsten kurz erwähnt sein mögen. Schon 1892 brachte er eine ausführlichere Arbeit heraus, die sich „Vorstudien zu einer Pilzflora Westfalens" betitelt, erschienen in den Verhdl. des westfäl. Provinz.-Vereins für Kunst und Wissenschaft zu Münster i. W. In der Festschrift für Schwendener findet sich ein Aufsatz von ihm „Beiträge zur Kenntnis der Gattung *Gyrophora* (1899). Sehr praktisch brauchbar auf Exkursionen sind ferner seine kleinen Hilfsbücher für

das Sammeln parasitischer Pilze, für das Sammeln der Askomyceten und für das Sammeln und Präparieren der niederen Kryptogamen. An Rabenhorsts Kryptogamenflora, Sorauers Handbuch der Pflanzenkrankheiten, Lafars Handbuch der technischen Mykologie ist er Mitarbeiter gewesen. In der bekannten Sammlung Goeschen bearbeitete er drei Lieferungen, die Pilze, die Spalt- und Schleimpilze, und die Flechten. Außerdem hat er seit etwa 1894 mehrere Jahre lang in Just's botanischem Jahresbericht über Schizomyceten referiert und hat über zwei Jahrzehnte hindurch sich als Mitherausgeber an der botanischen Abteilung des Zentralblattes für Bakteriologie, Parasitenkunde, usw. bis in die letzte Zeit seines Lebens sich beteiligt. Erwähnung verdient endlich auch sein in den Annales mycologicae 1908 erschienener Index nominum receptorum et synonymorum Lichenographiae Scandinavicae Friesianae und eine kleinere in den Sitzungsberichten der Kgl. Preuß. Akad. d. Wissenschaften 1904 erschienene Arbeit, die das Vorkommen des Pilzes des Taumellolches in altägyptischen Samen behandelt und von allgemeinerem Interesse ist.

Wo irgend angängig, waren seine Bestrebungen auf das Praktische gerichtet. Davon zeugt z. B. auch das von ihm und Haselhoff verfaßte Handbuch über „die Beschädigung der Vegetation durch Rauch". Überhaupt besaß er große praktische Begabung, die ihn gerade in Verwaltungssachen besonders geeignet erscheinen ließen. Bei dem großen Umzug des Botan. Museums aus dem alten Gebäude in das neue hier draußen hat er dies wiederholt bewiesen. Lebhaft hat er auch die Bestrebungen unterstützt, die schließlich zur Gründung eines Institutes für Wasserhygiene führten.

Es ist ganz unmöglich, in dem zur Verfügung stehenden Rahmen alle seine bemerkenswerteren Publikationen auch nur einigermaßen zu würdigen. Aber auf zwei Seiten seiner Tätigkeit muß hier noch eingegangen werden, sowie auf das, was er unserm Botan. Verein gewesen ist.

Große Forschungsreisen in das Ausland hat der Verstorbene nicht gemacht, abgesehen vielleicht von seinem Ferienaufenthalt in Graubünden, wo er hauptsächlich der Pilz- und besonders der Flechtenflora des Bernina-Gebietes seine Aufmerksamkeit widmete; dafür aber hing er um so inniger an seiner engeren und weiteren Heimat, an ihren Wäldern, Wiesen und Gewässern. So zog es ihn auch immer wieder nach seiner Vaterstadt Dessau und ihrer Umgebung. Der Gedanke des Heimatschutzes, der heimatlichen Forschung und des Naturschutzes war in seinem Herzen fest verankert. Auch davon zeugen einige seiner Arbeiten, von denen hier nur folgende angeführt seien: „Zur Geschichte der Spitznuß und des Kühnauer Sees bei Dessau" (Bot. Verein 1905), „Über den Zeitpunkt der Zerstörung der Burgen

Reine, Waldeser und Kühnau" (Burgwart VI, 6, 1915), „Die Pflanzendecke der erratischen Blöcke im Regierungsbezirk Danzig" (in Conwentz, Beitr. z. Naturdenkmalpflege II. 1911), und „Algen, Flechten, Moose", in Naturdenkmäler Heft 1, 1913.

Was ferner die oben angeführte Arbeit über den altägyptischen Taumellolch betrifft, so bildet sie gewissermaßen den Ausgangspunkt zu Studien, die ihn besonders während des letzten Jahrzehntes seines Lebens angefangen hatten stärker zu beschäftigen. Ein persönliches Bekanntwerden mit unserm märkischen Prähistoriker Alfr. Goetze hatte in ihm den Wunsch wachgerufen, der Erforschung prähistorischer Pflanzenreste näher zu treten, besonders aus der Pfahlbautenzeit. So brachte er 1915 in der „Brandenburgia" einen Aufsatz über prähistorische Samen, vor zwei Jahren in unsern Verhandlungen einen „über das Pfahldorf Riedschachen bei Schussenried und ähnliche Lokalitäten" und 1922 noch einen über fossile Samen von Troja in der Prähistor. Zeitschrift heraus. Zu diesem Zwecke hat er auch emsig an der Vervollständigung einer schon von Hennings begonnenen Sammlung von in Tuben aufbewahrten kleinen Sämereien gearbeitet, um sie zum Vergleich mit den in prähistorischen Schichten aufgefundenen Körnern verwenden zu können. Auch hatte er den Plan zur Herausgabe eines größeren zusammenfassenden Werkes über prähistorische Pflanzenreste gefaßt und, soweit es seine schon schwindenden Kräfte gestatteten, daran gearbeitet.

Unserm Vereine gehörte Lindau seit seiner Studentenzeit, seit Anfang 1887, als Mitglied an. Etwa um dieselbe Zeit ist er auch der Deutsch. Botan. Gesellschaft beigetreten und hat in dieser später vorübergehend im Berliner geschäftsführenden Vorstand das Amt eines Schriftführers verwaltet und ist auch während dreier Jahre im Ausschuß zur Vorbereitung der Wahlen tätig gewesen. Er ist, solange er noch einigermaßen rüstig war, einer der regelmäßigsten Teilnehmer an den Versammlungen und Ausflügen unsers Botan. Vereins gewesen, hat uns manchen Vortrag gehalten und mehrere Abhandlungen in unsern Verhandlungen veröffentlicht, von denen hier außer der bereits erwähnten über die *Trapa* im Kühnauer See nur seine „Beiträge zur Pilzflora des Harzes" und seine „Beobachtungen über Hyphomyceten" genannt sein mögen, ferner der ausführliche Nachruf auf P. Hennings und die warm empfundene Ansprache zum Gedächtnisse Paul Aschersons in der Gründonnerstagssitzung des Vereins im März 1913. (Auch sonst hat er verschiedene Nachrufe verfaßt z. B. auf P. Magnus u. a., siehe Schriftenverzeichnis.) Die größten Verdienste um den Verein hat er sich aber als Vorsitzender und als Leiter der zur Herausgabe einer Kryptogamenflora der Mark ins Leben gerufenen

Kryptogamenkommission erworben. Das Amt eines Vorsitzenden (sei es nun als erster, zweiter oder dritter) hat er von den Jahren 1905 bis 1913 bekleidet und keine Mühe gescheut, die ein solches verantwortungs- und oft sehr mühevolles Amt nun einmal mit sich bringt. Einige Jahre vorher schon war er zum Leiter der Kryptogamenkommission erwählt worden, dem zugleich alle die vielen mit der Herausgabe der geplanten Kryptogamenflora zusammenhängenden Arbeiten zufielen. Und so lange er dieses Unternehmen leitete, sind auch einigermaßen regelmäßig die Lieferungen der Flora, die er zugleich durch eigene Mitarbeit und Herstellung einiger Abschnitte förderte, erschienen. Seit der Zeit, wo er von beiden Ämtern zurücktrat, besonders auch deswegen, weil er zu fühlen glaubte, daß er den an ihn herantretenden allgemeinen, sich immer mehr häufenden Aufgaben nicht mehr gewachsen war, ist nur noch wenig von der Kryptogamenflora erschienen, und in der gegenwärtigen Zeit der Not ist eine baldige Fortsetzung des Werkes leider nicht sehr wahrscheinlich.

Ich selbst war mit dem nun Verewigten seit unserer Studentenzeit befreundet; im Kolleg bei Schwendener, wo wir nebeneinander saßen, hatten wir uns kennen gelernt und ungefähr um dieselbe Zeit uns entschlossen, in den Botan. Verein und die Deutsche Botan. Gesellschaft als Mitglieder einzutreten. Seit jener Zeit haben wir in regem Gedankenaustausch gestanden, der sich so ziemlich auf alles erstreckte, was so ein Menschenherz bewegt. Wenn wir auch, wie es ja nicht anders sein kann, nicht immer in allem und jedem uns einig waren, ein wirklicher Zwist hat uns nie entzweit. Dazu war der Verstorbene ein zu gerader und zu treuer Mensch. Ein Kriecher war er nicht, vielmehr meist gern zur Kritik geneigt. Mag sein, daß er durch sein manchmal etwas heftiges Wesen hier und da etwas angeeckt habe, die Sache stand ihm letzten Endes immer höher als irgendwelche persönliche Rücksicht, und doch ruhte im Grunde seiner Seele ein tiefes Gemüt; gesunder Sinn für gesellige Fröhlichkeit und deutsche Gemütlichkeit machten ihn zu einem gern gesehenen Gesellschafter. Auch für Musik besaß er lebhaftes Verständnis und einige Zeit war er Mitsänger im philharmonischen Chor. Das Bild, das ich von ihm hier zu entwerfen versucht habe, würde aber unvollständig sein, wollte ich nicht auch der poetischen Ader gedenken, über die er verfügte und die seiner rührigen Feder manch launiges Gelegenheitsgedicht entfließen ließ.

Als schon vor Jahren die ersten Anzeichen seines Leidens sich zu erkennen gaben, wurde er ein anderer. Ob er, vielleicht sich selbst kaum bewußt, unter dem Eindruck stand, daß er seine volle Rüstigkeit nicht wieder erlangen werde, wer vermag es zu ermessen?

Die ihm Näherstehenden hatten das Empfinden, als zöge er sich mehr und mehr in sich selbst zurück. Die jüngeren Fachgenossen mögen daher wohl kaum noch ihm irgendwie näher getreten sein. Wer aber den Lindau in der Zeit vor zehn und zwanzig Jahren gekannt hat, als er im besten Mannesalter stand, wird vielleicht zustimmen, wenn wir über sein Leben die beiden Sinnsprüche setzen: „Numquam otiosus" („nimmer müßig") und „Inserviendo consumor" (in getreuem Dienste laß ich meine Kräfte sich verzehren). Möchten solche Grundsätze doch auch im deutschen Volke bald wieder mehr Geltung gewinnen!

Und wenn wir den entschlafenen Freund in diesem Sinne im Kreise des Botan. Vereins in dankbarer Erinnerung behalten, so hat Gustav Lindau auch für uns nicht umsonst gelebt.

Schriftenverzeichnis.*)

1. Über die Anlage und Entwicklung einiger Flechtenapothecien. Inauguraldissertation, Berlin, 1888, zugleich erschienen in „Flora", Jahrg. 1888, 44 S. und eine Doppeltafel.

2. Ein neuer Meßapparat für mikroskopische Zwecke, in Naturwiss. Wochenschr. IV, 1889, S. 185—186 mit Abbildg.

3. *Ascoidea* und *Endomyces* in O. Brefeld, Untersuchungen aus dem Gesamtgebiete der Mykologie, Heft 9: Die Hemiasci und die Ascomyceten, Münster i. W., 4°, 1891, mit 4 Tafeln, von deren zahlreichen Figuren etwa 63 von Lindaus Hand herrühren.

4. *Monographia generis Coccoloba,* in Engl. Botan. Jahrb. XIII, 1891, S. 106—229 mit Tafel.

5. Zur Entwicklungsgeschichte einiger Samen (*Rhamnus cathartica* L. und *Coccoloba populifolia* Wedd.), in Ber. d. Deutsch. Botan. Gesellsch. Bd. 9, 1891, S. 274—279 mit Tafel.

6. Nachträge und Berichtigungen zu meiner Monogr. gener. Coccoloba, in Engl. Jahrb. XIV, 1892, Beibl. Nr. 31, S. 14—16.

7. Vorstudien zu einer Pilzflora Westfalens in Jahresber. d. Westfäl. Provinzialvereins f. Wissensch. u. Kunst, 1891, Münster i. W., 1892, S. 1—70.

8. Die heutige Morphologie und Systematik der Pilze in Naturwiss. Wochenschr. Bd. VII, 1892, S. 369—372 u. 382—386 mit 20 Fig.

9. *Acanthaceae africanae novae insulae S. Thomae,* in Boletim Soc. Brot. Vol. X, 1892, 3 S.

*) Nicht unbeträchtliche Hilfe leistete mir bei der Zusammenstellung dieses Verzeichnisses der vom Verstorbenen hinterlassene Zettelkatalog seiner reichhaltigen Bibliothek, der mir von seiner Witwe in dankenswerter Weise zur Verfügung gestellt wurde.

10. *Acanthaceae africanae* in A. Engler, Beitr. zur Flora von Afrika, I, in Engl. Bot. Jahrb. XVII, 1893, S. 89—113, mit Abbildg.; II, l. c. XX, 1894, S. 1—76; III, l. c. XXII, 1895, S. 112—127; IV, l. c. XXIV, 1897, S. 310—325; V, l. c. XXX, 1901, S. 111—114; VI, l. c. XXXIII, 1902, S. 183—193; VII, l. c. XXXVIII, 1905, S. 67—73; VIII, l. c. XLIII, 1909, S. 349—358; IX, l. c. XLIX, 1913, S. 399—409 mit 2 Fig.; X, l. c. LVII, 1920, S. 20—24.

11. Xantheranthemum und Pseuderanthemum, zwei neue Gattungsnamen der Acanthaceen, in Gartenflora 1893, Bd. 42, 2 S. mit Abbildg.

12. Bemerkungen über Bau und Entwicklung von *Aecidium Englerianum,* in Engl. Bot. Jahrb. Bd. XVII, 1893, S. 43—47 mit Taf.

13. Beiträge zur Systematik der Acanthaceen, in Engl. Bot. Jahrb. XVIII, 1893, S. 36—64, mit 2 Tafeln und 2 Textfiguren.

14. Übersicht der bisher bekannten Arten der Gattung *Thunbergia,* ebenda, Beibl. 41, 1893, S. 31—43.

15. Nachruf auf Felix von Thümen, in Hedwigia, XXXII, 1893, S. 247—257.

16. Polygonaceae in P. Taubert, Pl. Glaz. in Engl. Jahrb. XVII, 1893, S. 517—518.

17. Felix von Thümen, in Ber. d. Deutsch. Botan. Gesellsch. XI, 1893, S. (28)—(30).

18. Der Epheukrebs, in Zeitschr. f. Pflanzenkrankheiten Bd. IV, S. 1—3, mit 1 Taf.

19. *Acanthaceae papuanae,* in Engl. Bot. Jahrb. XIX, 1894, Beibl. 48, S. 3—7.

20. Beiträge zur argentinischen Flora, a. a. O., S. 8—23.

21. Einzelne Acanthaceendiagnosen in Engl. Bot. Jahrb. Bd. XIX, Beibl. 47, 1894, S. 46—48.

22. Übersicht über die in den Jahren 1892/93 erschienenen Arbeiten über Pilze (incl. Flechten), in Engl. Bot. Jahrb. XVIII, 1894, Literaturbericht S. 49—86.

23. Rich. Spruce, in Hedwigia, Bd. 33, 1894, S. 202—204.

24. Über Bau und systemat. Stellung von *Ditiola radicata,* in Hedwigia, Bd. 33, 1894, S. 234—240, mit Tafel.

25. *Lichenes, Polygonaceae* und *Acanthaceae* in Th. Loesener, Plant. Seler., in Bull. Herb. Boissier, Vol. II, 1894, S. 537 u. S. 564—565, III, 1895, S. 609 u. S. 620, VII, 1899, S. 547/48 u. S. 575—578, 2. Sér. VI, 1906, S. 844—845, und in Verhdl. Bot. Vereins d. Prov. Brandbg. Vol. 53, 1911, S. 50, u. Vol. 55, 1913, S. 193.

26. Die Organismen im Saftflusse der Laubbäume, in Naturwiss. Wochenschr. Bd. IX, 1894, S. 631—633.

27. Zusammen mit P. Hennings: Verzeichnis der bei Templin

am 20. Mai 1894 beobachteten und gesammelten Pilze in Verhandl. Bot. Vereins d. Prov. Brandbg. Bd. 36, 1895, S. XXXII—XXXVI.

28. *Acanthaceae* in Engler-Prantl, Natürl. Pflanzenfam. IV. 3b, 1895, S. 274—354 mit zahlreichen Abbildungen.

29. Die Beziehungen der Flechten zu den Pilzen, in Hedwigia Bd. 34, 1895, S. 195—204.

30. Lichenologische Untersuchungen I. Über Wachstum und Anheftungsweise der Rindenflechten, Dresden, Verlag von C. Heinrich, 1895, 4°, 66 S., mit 3 Tafeln.

31. (Discomyceten) *Pezizineae, Phacidiineae, Hysteriineae,* in Engler-Prantl, Natürl. Pflanzenfam. I, 1895 u. später, S. 178—265, mit zahlreichen Abbildungen.

32. Joseph Schröter, in Hedwigia, Bd. 34, 1895, S. 308—312.

33. *Acanthaceae americanae* in Bull. Herb. Boissier. Vol. III, 1895, S. 361—493; desgl. II, siehe weiter unten no. 50; desgl. III, l. c. 2. sér., Vol. IV, 1904, S. 313—328 u. 401—418; desgl. IV, l. c. 2 sér., Vol. V, 1905, S. 367—374.

34. Die Abschnitte „Zierpflanzen", „Ascolichenes", „Hepaticae", „Musci frondosi" und „Acanthaceae" in A. Engler, die Pflanzenwelt Ost-Afrikas und der Nachbargebiete, Teil B u. C, Berlin 1895.

35. *Polygonaceae* in G. Hieronymus, Plant. Lehmannianae in Engl. Bot. Jahrb. Bd. XX, 1895, S. 6—8.

36. Acanthaceendiagnosen in A. Englers Pflanzenverzeichnis in Graf von Götzen „Durch Afrika von Ost nach West", 1895, 1 S.

37. *Polygonaceae* und *Acanthaceae* in G. Hieronymus, Plant. Stuebel. in Engl. Bot. Jahrb. Bd. XXI, 1895/96, S. 307 u. 377—378.

38. Zwei neue deutsche Pilze, in Hedwigia Bd. 35, 1896, S. 56—57, mit Abbildg.

39. Ratschläge für das Sammeln von niederen Kryptogamen in den Tropen, in Notizbl. d. Kgl. botan. Gartens und Mus. z. Berlin, 1896, Nr. 6, S. 192—198.

40. Zwei neue Polygonaceen, a. a. O. S. 213—215.

41. Beiträge zur Pilzflora Südamerikas, I., Einleitung, in Hedwigia Bd. XXXV, 1896, S. 202—207.

42. Bemerkung zu P. Magnus: „Eine sachliche Erwiderung", ebenda S. (94)—(95).

43. Neue Beiträge zur Kryptogamenflora der Mark Brandenburg I, in Verhdlg. Bot. Ver. d. Prov. Brdbg. Bd. 38, 1896, S. 142—160.

44. *Acanthaceae somalenses,* in Ann. del R. Ist. Bot. di Roma, VI, 1895--96 (erschienen 1897), fasc. 2, S. 67—83.

45. *Perisporiales, Hypocreales, Dothideales, Sphaeriales, Laboul-*

beniinae in Engler-Prantl, Natürl. Pflanzenfam. I. 1, 1897, S. 325—505, mit zahlreichen Abbildg.

46. *Auriculariales* und *Tremellineae* ebenda, I, 1**, 1897, S. 82—96, mit mehreren Abbildg.

47. Zur Entwickelung von *Empusa Aulicae*, in Hedwigia Bd. 36, 1897, S. 291—296, mit Abbildg.

48. Ein Beitrag zur Kryptogamenflora von Rügen, ebenda S. (151)—(157).

49. Bemerkungen über die heutige Systematik der Pilze, in Botan. Zentralblatt, Bd. 70, 1897, 11 S.

50. *Acanthaceae americanae (II) et asiaticae novae vel minus cognitae*, in Bull. Herb. Boiss. Vol. V, 1897, p. 643—681.

51. Über insektenbewohnende Pilze, in Entomolog. Nachrichten XXIII, 1897, S. 225—229, mit Abbildg.

52. Über Insekten-bewohnende Pilze, in Naturw. Wochenschr. Bd. XII, 1897, S. 304—307, mit Abbildg.

53. *Nectria Westhoffiana*, ein neuer Pilz Westfalens, in Jahresber. XXV. d. Westfäl. Prov. Vereins f. Wissensch. u. Kunst, Münster i. W. 1897, 1 S.

54. Zus. mit P. A. Saccardo, *Elenchus fungorum novorum etc.*, in Hedwigia Bd. 36, 1897, Beibl., S. I—LVI; Bd. 37, 1898, Beibl., S. I—LVII.

55. Über eine im Berliner Bot. Garten beobachtete Raupenkrankheit, in Verhdl. Bot. Ver. d. Prov. Brandbg. Bd. XXXIX, Jan. 1898, p. XLVII.

56. Bericht der Kryptogamenkommission, ebenda, p. LXXXV—LXXXVII; ferner Bd. XXXX, Jan. 1899, p. LXXIV—LXXV; desgl. Bd. 41, Jan. 1900, p. XLVII—XLVIII; Bd. 42, 1901, p. XV; Bd. 43, 1902, p. XXI—XXII; Bd. 44, 1903, p. XXV—XXVI; Bd. 45, 1904, p. XXIV; Bd. 46, 1905, p. XX; Bd. 47, 1906, p. XXIV; Bd. 49, 1908, p. XXX—XXXI.

57. Bemerkungen über die Gattg. *Moelleria*, in Hedwigia Bd. 37, 1898, Beibl. S (44)—(47).

58. Einige neue Acanthaceen aus dem Herb. Delessert, in Ann. du Conserv. et du Jard. botan. de Genève, 1898, p. 38—40.

59. *Acanthaceae* in I. Urban, Plant. Glaziov. in Engl. Bot. Jahrb. Bd. XXV, 1898, Beibl. n. 60, S. 44—50.

60. Desgl. in R. Chodat, Plant. Hassler., in Bull. Herb. Boiss. Vol. VI, 1898, Append. I, S. 29/30.

61. Desgl. in A. Sodiro, Plant. Ecuador., in Engl. Bot. Jahrb. Bd. XXV, 1898, S. 732/733.

62. Über den Bau und die Entwicklungsgeschichte von *Amylo-*

carpus encephaloides in Verhdl. Bot. Ver. d. Prov. Brandbg. XXXX, Jan. 1899, S. XXIV—XXV.

63. *Megalochlamys, nov. gen. Acanthacearum,* in A. Engler, Beitr. z. Flor. v. Afrika, in Engl. Bot. Jahrb. Bd. XXVI, 1899, S. 345—346.

64. Über Entwicklung und Ernährung von *Amylocarpus encephaloides,* in Hedwigia, Bd. 38, 1899, S. 1—19, mit 2 Tafeln.

65. Beiträge zur Kenntnis der Gattung *Gyrophora,* in Festschr. für Schwendener, Berlin, Gebr. Borntraeger, 1899, S. 19—36, mit Tafel.

66. Über das vielumstrittene Trichogyn der Flechten, in Naturwiss. Wochensch. Bd. XIV, 1899, S. 267—268 (anonym).

67. *Rhizidium lignicola* nov. spec., eine holzbewohnende Chytridiacee, in Verhdl. Bot. Vereins d. Prov. Brandbg. Bd. 41, 1899, erschien. 1900, S. XXVII—XXXIII, mit Abbildg.

68. *Fungi imperfecti,* in Engler-Prantl, Natürl. Pflanzenfam. I, 1** 1899 u. später, S. 347—523, mit zahlreichen Abbildg.

69. *Polygonaceae,* in I. Urban, Symb. Antill. I, 1899, S. 209—235.

70. Floras Stiefkinder, in „Berl. Lokalanzeiger“ 1899, 1 Sp.

71. Zusammen mit P. Schiemenz, M. Marsson, M. Elsner, B. Proskauer und H. Thiesing: Hydrobiolog. u. hydrochem. Untersuchungen über die Vorflutersysteme der Bäke, Nuthe, Panke und Schwärze, in Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Mediz. u. öffentl. Sanitätswesen. 3. Folge. XXI. Supplementsheft, 1900, 158 S.

72. *Acanthaceae,* in A. Engler: Die von W. Goetze und Dr. Stuhlmann im Ulugurugebirge usw. ges. Pflanzen, in Engl. Bot. Jahrb. Bd. XXVIII, 1900, S. 483—485.

73. *Acanthaceae,* in I. Urban, Symbol. Antill. Vol. II, 1900, S. 170—250, mit Abbildg.

74. Desgl. in H. Pittier, Prim. Flor. Costar. II. Fasc. 4, 1900, S. 299—317.

75. Desgl. in R. Schlechter, Westafrikan. Kautschuk-Expedition, Berlin (Verlag des Kolonial-Wirtschaftl. Komitees), 1900, S. 314—317.

76. Hilfsbuch für das Sammeln parasitischer Pilze, Berlin, Gebr. Borntraeger, 1901, kl. 8⁰, 90 S.; 2. Aufl. 1922, 98 S.

77. Desgl. für das Sammeln der Ascomyceten, desgl. 1903, 139 S.

78. Desgl. für das Sammeln und Präparieren der niederen Kryptogamen, desgl., 1904, 78 S.

79. Beobachtungen über den südafrikan. Heuschreckenpilz (Locust Fungus) in Notizbl. Kgl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin, Nr. 26, 1901, S. 119—126, mit Tafel.

80. *Lichenes,* in A. Engler: Die von W. Goetze am Rukwa- und Nyassa-See usw. gesammelten Pflanzen, in Engl. Bot. Jahrb. Bd. XXX, 1901, S. 257—260.

81. *Acanthaceae,* ebenda, S. 406—411.

82. Zwei neue Acanthaceen aus d. Herb. d. k. k. naturhist. Hofmuseums, in Annalen d. k. k. naturh. Hofmuseums, Wien, XVI, 1901, Heft 3 u. 4, S. 71—72.

83. Über Abwässerorganismen und die Erforschung ihrer Biologie, in Naturwiss. Wochenschr. Bd. XVII, 1902, S. 327—330, u. S. 340—343, mit Abbildg.

84. Zusammen mit E. Haselhoff: Die Beschädigung d. Vegetation durch Rauch, Leipzig, Gebr. Borntraeger, 1902, 8°, 412 S.

85. Kryptogamische Artikel in Enzyklopädie der Hygiene, herausgegeben von Pfeiffer und Proskauer, 1902.

86. Neuere Forschungen über Hefepilze, in Naturw. Wochenschr. XVIII, 1902, S. 42—44, mit 17 Textfig. (Sammelreferat von „G. L.")

87. Über Erkennung und Verhütung der Beschädigung der Vegetation durch Rauch, in Gesundheits-Ingenieur, XXVI, 1903, S. 79—81.

88. Beiträge zur Pilzflora des Harzes, in Verhdl. d. Bot. Vereins d. Prov. Brandbg. XLV, 1903, S. 149—161, mit 4 Abbildg.

89. Die Bedeutung der mikroskopischen (biologischen) Untersuchungsmethode für die Beurteilung des Wassers, in Gesundheits-Ingenieur XXVI, 1903, S. 321—324.

90. *Acanthaceae* in H. Baum, Kunene-Zambesi-Expedit., Berlin, Kolon.-wirtsch. Kom. 1903, S. 374—381.

91. Über die Beschädigung der Vegetation durch Rauch, in Naturwissensch. Wochenschr. XVIII, 1903, S. 421—427, mit 7 Fig.

92. Die Pilze Deutschlands, Österreichs und der Schweiz, in Rabenhorst's Kryptogamenflora, zweite Auflage, Bd. I, Pilze, VIII. u. IX. Abteilg. Fungi imperfecti, 2 Bände, Leipzig (E. Kummer), 1904—1907, 852 S. mit zahlreichen i. d. Text gedruckten Abbildungen, und 1907—1910, 983 S., desgl.

93. Die pflanzlichen Parasiten, in Sorauers Handbuch der Pflanzenkrankheiten, Bd. II. 3. Aufl. Berlin (P. Parey) 1904—1908, 550 S., mit 62 Textabbildg.

94. Allgem. Morphologie, Entwicklungsgeschichte, Anatomie und Systematik der Eumyceten, in Lafars Handbuch der Technischen Mykologie, Bd. I., Jena (Gust. Fischer), 1904, S. 150—221.

95. Über das Vorkommen des Pilzes des Taumellolchs in altägyptischen Samen, in Sitzber. d. Kgl. Preuß. Akademie d. Wissenschaften, Berlin 1904, XXXV, S. 1031—1036, mit 2 Fig. im Text.

96. Beitrag zur Kenntnis eines im Wasser lebenden Discomyceten, in Festschrift zu P. Aschersons 70. Geburtstage, Berlin (Gebr. Borntraeger), 1904, S. 482—486, mit Abbildg.

97. *Aspergillus (Sterigmatocystis) strychni* n. sp., in Hedwigia XLIII, 1904, S. 306—307.

98. Zur Geschichte der Spitznuß und des Kühnauer Sees bei Dessau; ein Beitr. zur Landeskunde von Anhalt, in Verhdl. d. Bot. Vereins d. Prov. Brandbg. XLVII, 1905, S. 1—19, mit 1 Abbildg. u. 1 Kartenskizze.

99. Beobachtungen über Hyphomyceten I, ebenda, S. 63—76.

100. Über den Zeitpunkt der Zerstörung der Burgen Reine, Waldeser und Kühnau, in „Burgwart“ VI, 1905, S. 49—51.

101. *Hemiasci, Protoascineae, Ascocorticiaceae* u. *Gymnoascaceae*, in „Kryptogamenflora der Mark Brandenburg“ Bd. VII, 1905, 10 S. mit 3 Abbildg. im Text.

102. *Hemibasidii, Auriculariineae* u. *Tremellineae* ebenda, Bd. Va, 1912, S. 1—68, u. S. 904—924, mit 6 Abbildg. im Text.

103. *Plantae nonnullae novae andinae,* in Fedde, Repert. I, 1905, S. 156—159.

104. *Lichenes* u. *Acanthaceae* in K. Schumann † u. K. Lauterbach, Nachtr. zur Flora d. Deutsch. Schutzgebiete i. d. Südsee, Leipzig (Gebr. Borntraeger), 1905, S. 29—30 u. 385—390.

105. *Mycosphaerella Tulasnei* u. *Sphaerulina intermixta,* bezw. *Cladosporium herbarum* u. *Dematium pullulans,* in Lafars Handbuch d. Technischen Mykologie, Bd. IV, 1906, S. 270—279, mit 6 Abbildg.

106. *Acanthaceae andinae* in I. Urban, Pl. nov. and. II, in Engl. Bot. Jahrb. Bd. 37, 1906, S. 642—643.

107. *Index nominum omnium etc., quae Nylanderi Synopsis Lichenum complectitur,* Berlin (W. Junk), 1907, 37 S.

108. Ein kleiner Beitrag zur Geschichte der Bebauung der Sandvorstadt in Dessau, in Mitt. d. Ver. f. Anhalt. Geschichte u. Altertumsk. Bd. 10, 1907, S. 727—738.

109. Acanthacées nouvelles, in E. Hassler, Plant. Paraguar., in Bull. Herb. Boissier, 2. sér., Vol. VII, 1907, S. 928—929.

110. Zusamm. mit P. Sydow: *Thesaurus litteraturae mycologicae et lichenologicae,* Berlin (Gebr. Borntraeger), Vol. I, Lipsiis (Fratres Borntraeger) 1908, 903 S.; Vol. II, 1909, 808 S.; Vol. III, Suppl., 1912, 766 S.; Vol. IV, Sachkatalog, Teil 1, 1915, 609 S.; Vol. V, Sachkat., Teil 2, 1917, 526 S.

110 a. Notiz über das Auftreten der *Plasmopara viticola* im Kapland, in Notizbl. d. Kgl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin, Nr. 42, 1908, S. 67—68.

111. *Lichenes peruviani, adject. nonnull. Columb.* u. *Acanthacea peruviana,* in I. Urban, Pl. nov. and. IV, in Engl. Bot. Jahrb. Bd. 42, 1908, S. 49—60 u. S. 173.

112. *Lichenes* von Madagaskar, Mauritius und den Comoren, in A. Voeltzkow, Reise in Ostafrika i. d. Jahren 1903—1905, Band III, Stuttgart, 1908, 4°, S. 1—14, mit 1 Tafel.

113. *Index nominum receptorum et synonymorum Lichenographiae Scandinavicae Friesianae*, in Annal. mycol. 1908., S. 230—267.

114. *Acanthaceae* in A. Chevalier, Novitat. flor. Afric., in Bull. Soc. Bot. France, 4. sér., Vol. VIII, 1908, Mém. 8b, S. 48—53.

115. Paul Hennings †. Nachruf, in Naturwissensch. Rundschau, XXIII, 1908, Nr. 50, 1. S. Desgl. in Hedwigia XLVIII, 1909, Anhang, 5 S., mit Bildnis. Desgl. in Verhandlg. Bot. Vereins d. Prov. Brandenburg Bd. 50, 1909, S. XCII—CXIII, mit Bildnis.

116. *Acanthaceae* in Th. Herzog, Siphonog. nov. Boliv. etc. in Fedde Repertor. VII, 1909, S. 67—68.

117. Über Naturbilder mit besonderer Berücksichtigung von Pilzaufnahmen, in Naturwiss. Wochenschr. XXIV, 1909, S. 465—473, mit 10 Fig.

118. *Fungi* und *Lichenes,* in Subantarctic Islands of New Zealand, Wellington 1910, S. 529—532.

119. Über Wanderungen parasitischer Pilze, in Naturw. Wochenschrift. Neue Folge IX, 1910, S. 625—629.

120. Über die durch *Fusarium*-Arten hervorgerufenen Pflanzenkrankheiten, in Naturw. Wochenschr. N. F. X, 1911, S. 26—27.

121. Flechten, und *Acanthaceae,* in Wissensch. Ergebn. d. Deutsch. Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908 unter Führg. Adolf Friedrichs, Herzog zu Mecklenburg, Bd. II, Botanik, 1911, S. 101—110, und S. 291—310, mit 3 Tafeln.

122. Über die von H. Simroth aufgestellte Pendulationstheorie, in Verhdl. Bot. Ver. d. Prov. Brandbg. Bd. 52, 1911, S. (41)—(42).

123. Ein kleiner Beitrag zur Pilzflora Graubündens, in Hedwigia LI, 1911, S. 116—121.

124. Eine neue *Belonium*-Art aus Neu-Guinea, ebenda S. 327—328.

125. Schimmelpilze als ästhetische Objekte, in „D. Woche“ Mai 1911.

126. Kryptogamenflora für Anfänger, Bd. I, Die höheren Pilze (Basidiomycetes), Berlin (J. Springer), 1911, 232 S. mit 607 Textfig.; Bd. II, Die mikroskopischen Pilze, 1912, 276 S. mit 558 Fig.; Bd. III, Die Flechten, 1913, 250 S. mit 306 Fig.; Bd. IV, Die Algen, 1. Abteilg., 1914, 219 S. mit 489 Fig., 2. Abt., 1914, 200 S. mit 437 Fig., 3. Abt., Die Meeresalgen, von R. Pilger, 1916, 125 S. mit 183 Fig.; Bd. V, Die Laubmoose, von W. Lorch, 1913, 250 S. mit 265 Fig.; Bd. VI, Die Torf- und Lebermoose, von W. Lorch, 1914, 184 S. mit 296 Fig., Die Farnpflanzen (Pteridophyten), von G. Brause, 1914, 108 S. mit 73 Fig. — Dasselbe 2. Auflage, Bd. I, 1917, 234 S. mit zahlr. Fig.; Bd. II, 1, 1922, 222 S. mit 400 Fig., II, 2, 1922, 301 S. mit 520 Fig.; Bd. III, 1922, 252 S. mit 305 Fig.

127. Die Pflanzendecke der erratischen Blöcke im Regierungsbez.

Danzig, in H. Conwentz, Beitr. zur Naturdenkmalpflege, Bd. II, 1911, S. 94—103.

128. Generalregister zur Hedwigia, Bd. 1—50, Dresden (C. Heinrich), 8⁰, 1911, 186 S.

129. *Lichenes,* Flechten, in E. Rübel, Pflanzengeogr. Monographie des Berninagebietes, in Engl. Bot. Jahrb. XLVII, 1912, S. 493—505.

130. Die Pilze, eine Einführung in die Kenntnis ihrer Formenreihen, in Sammlung Göschen, Leipzig, 1912, kl. 8⁰, 128 S. mit 10 Fig.

131. Spalt- und Schleimpilze, eine Einführung in ihre Kenntnis, ebenda, Berlin u. Leipzig, 1912, 116 S. mit 11 Abbildg.

132. Die Flechten, eine Übersicht unserer Kenntnisse, ebenda, 1913, 123 S., mit 54 Fig.

133. Beiträge zur Kenntnis der Flechten von Kolumbien, in O. Fuhrmann und Eug. Mayor, Voy. d'Explor. Colomb., in Mém. Soc. Neuchâtel Sci. Nat. V, 1912, S. 57—66.

134. Flechten aus den Anden nebst einer neuen Art von *Parmelia* aus Montevideo, in Hedwigia LIII, 1912, S. 41—45, mit 2 Fig.

135. *Fungi, Lichenes,* in J. Perkins, Beitr. zur Flora von Bolivia, in Engl. Bot. Jahrb. IL, 1912, S. 173.

136. Algen, Flechten, Moose, in „Naturdenkmäler", Vorträge und Aufsätze, herausgeg. von d. Staatl. Stelle f. Naturdenkmalpflege, Berlin (Gebr. Borntraeger), 8⁰, Heft 1, 1913, S. 11—16.

137. Schutz den blütenlosen Pflanzen, ebenda, Heft 8, 1915, S. 343—371.

138. Einige neue Acanthaceen, in Fedde Repert. XI, 1912, S. 122—124.

139. Acanthaceendiagnosen in I. Urban, Nov. gen. et spec. V., in Symb. Antillan. Vol. VII, 1912, S. 383—385.

140. Gedächtnisrede auf P. Ascherson, in Verhandl. d. Bot. Vereins d. Prov. Brandbg., Bd. 55, 1913, S. (10)—(14).

141. Einige neue Acanthaceen aus Zentralamerika, in Fedde Repert. XII, 1913, S. 423—426.

142. Neue *Acanthaceae* Papuasiens, in Engl. Bot. Jahrb. Bd. 50, 1913, S. 166—170, mit 1 Fig.; dasselbe II, l. c. Bd. 55, 1917, S. 135—136.

143. Über *Medusomyces Gisevii,* eine neue Gattung und Art der Hefepilze, in Ber. d. Deutsch. Botan. Gesellsch. XXXI, 1913, S. 243—248, mit Tafel.

144. *Acanthaceae,* in R. Pilger, Pl. Uleanae, in Notizbl. d. Kgl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem, Nr. 56, 1914, S. 192—200.

144a. Desgl. in Th. Loesener, Mexik. u. zentralamer. Novit., in Fedde Repert. XIV, 1915, S. 111.

145. Zum Gedächtnis an Albert Grunow, in Verhandl. Botan. Vereins d. Prov. Bandbg. Bd. 56, 1915, S. 176—177.

146. Esst Pilze. im „Berl. Tageblatt“ 1914, 25. Sept., 1 Spalte.

147. Paul Wilhelm Magnus, in Ber. d. Deutsch. Bot. Gesellsch. XXXII, 1915, S. (32)—(63) mit Bildnistafel.

148. Schädlinge und Krankheiten der Orchideen, in R. Schlechter: „Die Orchideen“, Berlin (P. Parey), 1915, S. 779—789.

149. Die auf kultivierten und wilden Orchideen auftretenden Pilze und ihre Bekämpfung, in „Orchis“ IX, 1915, S. 171—178 u. 181—203.

150. *Acanthaceae asiaticae*, in Fedde Repert. XIII, 1915, S. 550 bis 554.

151. Karpologische Getreidefunde in der Mark, in „Brandenburgia“ XXIV, n. 3/4, 1915, S. 60—62.

152. *Phoma torrens* und seine Bekämpfung, in Monatsschr. für Kakteenkunde, Bd. 26, 1916, S. 81—82.

153. *Acanthaceae* in: Die von Dr. Th. Herzog auf seiner zweiten Reise durch Bolivien usw. gesammelt. Pflanzen, II, in Meded. van's Rijks Herb. Leiden n. 29, 1916, S. 49—51.

154. *Acanthaceae*, in Wissensch. Ergebn. d. schwed. Rhodesia-Kongo-Expedit. 1911/12 unter Leitung von Eric Graf von Rosen, Bd. II, 1916, S. 302—309.

155. A tószegi Laposhalom történelemelötti növényi leletei. Die pflanzlichen Funde von Laposhalom bei Tószeg. In „Botanikai Közlemények“, 1917, 4.—6. füzet, Budapest 1918, S. 1—2 u. (37)—(43).

156. Über Pilzkunde, in „Wildgemüse und Pilze, ihre Einsammlung und Verwertung“, Lehrgänge der Reichsstelle für Gemüse und Obst, Berlin 1917, S. 22—28.

157. Siehe: Bericht der Kommiss. d. Deutsch. Botan. Gesellsch. über die Hebung der Produktion von Speisepilzen, in Ber. d. Deutsch. Botan. Gesellsch. 1919, Bd. XXXVII, S. 177—181.

158. Erkennung der giftigen und ungiftigen Pilze, in „Volkswohlfahrt“ I, 1920, S. 37.

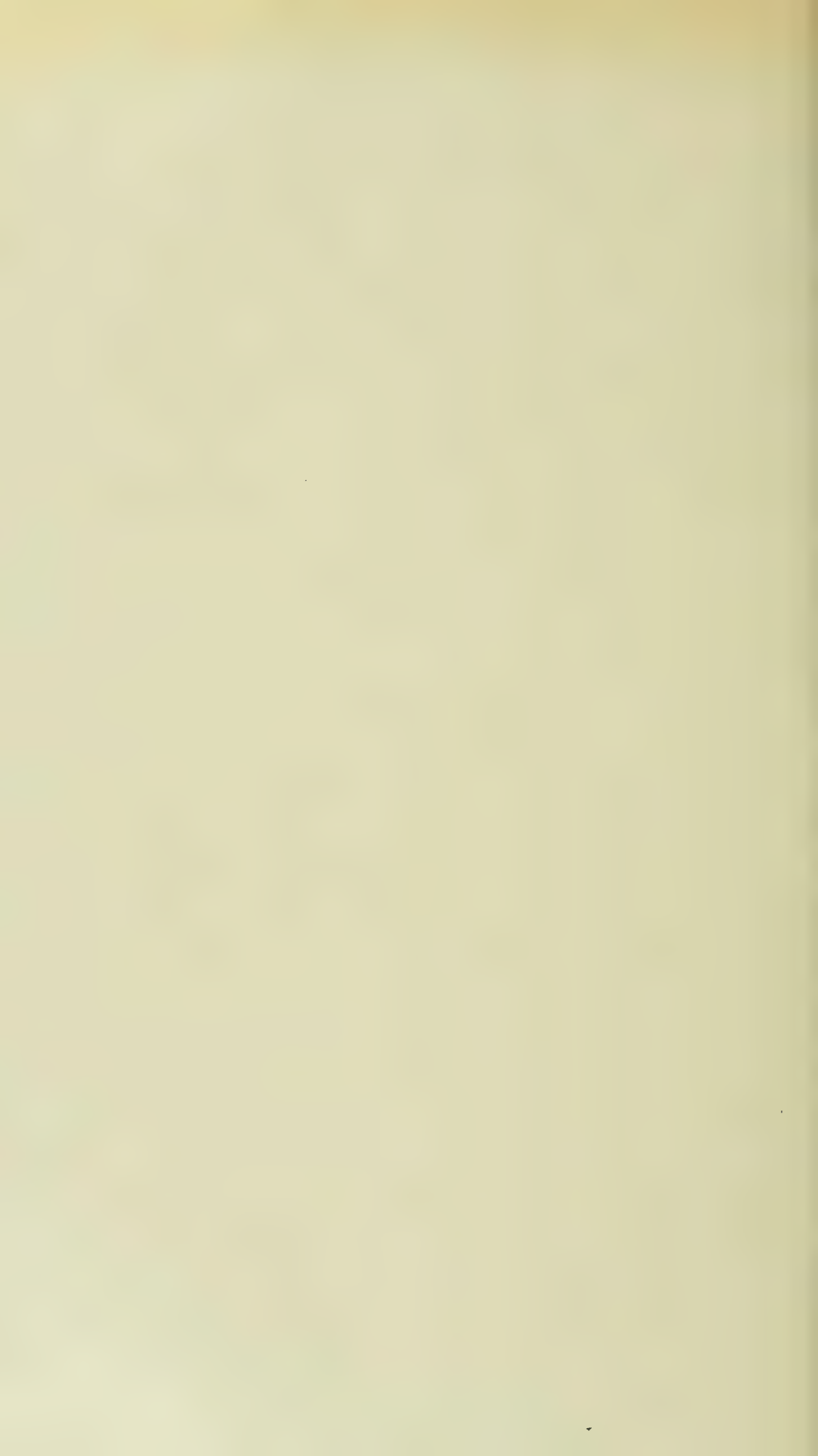
159. Eine epiphytische Acanthacee, *Dischistocalyx epiphytica* Lind. n. sp., in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem, Bd. VII, 1921, 1 S.

160. Unter Mitwirkung von E. Riehm: Handbuch der Pflanzenkrankheiten begründet von P. Sorauer, 4. Aufl., 1921, Berlin (P. Parey), Bd. II, 1. Teil, 382 S. mit 50 Fig. Dasselbe unter Mitwirkg. von E. Köhler, R. Laubert, W. Wollenweber u. H. Zillig, Bd. III, 2. Teil, 1923, 310 S. mit 55 Fig.

161. Eine neue *Aphelandra*-Art, in Notizbl. d. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem, Nr. 71, 1921, S. 50.



K. Osterwald



162. Das Pfahldorf Riedschachen bei Schussenried und ähnliche Lokalitäten, in Verhandl. d. Bot. Ver. d. Prov. Brandbg. Bd. 63, 1922, S. 31—33.

163. Neue Gattungen der Acanthaceen, in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem. Nr. 72 (Bd. VIII), 1922, S. 142—144.

164. *Acanthaceae austro- americanae*, ebenda, Nr. 73, 1922, S. 245—247.

165. Fossile Samen von Troja, in Prähist. Zeitschrift, Bd. 13/14, 1922, S. 172—176, mit 1 Abbildg.

166. *Lichenes nov-guineenses*, in Engl. Bot. Jahrb. Bd. LVIII, 1923, S. 250—254.

167. Eine neue Acanthacee aus Afrika, in Notizbl. d. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem, Nr. 76, 1923, S. 424.

Karl Osterwald.

Mit Bildnis.

Von **E. Jahn.**

Karl Osterwald wurde am 15. Juni 1853 in Merseburg geboren. Als er zwölf Jahre alt war, wurde sein Vater zum Direktor des Gymnasiums in Mühlhausen ernannt. Dort, am Rande Thüringens, in der ehemaligen freien Reichsstadt, deren zahlreiche Kirchen und stattliche Häuser noch jetzt an den früheren Glanz erinnern, verlebte er als der Älteste unter vielen Geschwistern seine Jugendjahre. Der Vater,*) vielseitig gebildet, in der Stadt hochangesehen, mit vielen bedeutenden Männern im Verkehr, sorgte dafür, daß der rege Geist des Sohnes, der auf dem Gymnasium den streng humanistischen Lehrgang der damaligen Zeit durchmachte, auch auf andern Gebieten die genügende Ausbildung fand. Seine musikalischen Anlagen wurden durch Klavierstunden gefördert, in die Kenntnis der schönen Flora der Umgegend führte er ihn selbst ein, über die Geologie und die Gesteine des nahen Thüringer Waldes, Gegenstände, für die O. zeitlebens eine große Vorliebe hatte, konnte er sich Rates bei einem Freund seines Vaters, dem Hofrat Senft in Eisenach, erholen.

*) Wilhelm Osterwald (1820—1887), bekannt durch die „Erzählungen aus der alten deutschen Welt“ (Halle 1879) und die „Gedichte“, von denen einige durch die Kompositionen von R. Franz in weitere Kreise gedrungen sind.

Nach bestandener Reifeprüfung (Ostern 1872) würde er sich am liebsten den Naturwissenschaften zugewandt haben. Der Vater, dem die Sorge für viele heranwachsende Kinder oblag, konnte zur Wahl dieses damals brotlos erscheinenden Berufes seine Zustimmung nicht geben. So mußte sich O. fügen und sich der klassischen und deutschen Philologie zuwenden, Fächern, die einen schnellen Abschluß des Studiums und eine sichere Anstellung als Gymnasiallehrer verhießen. Es lag nicht in seiner Natur, deshalb den Kopf hängen zu lassen. Als Korpsstudent genoß er die Freiheit des akademischen Lebens ziemlich lange, ohne auf den Universitäten Halle, Leipzig und Marburg, die er nach einander besuchte, die Wissenschaften zu vernachlässigen. Es ist charakteristisch, daß er diejenige philologische Disziplin, die den Naturwissenschaften am ähnlichsten ist, die Sprachwissenschaft, mit Vorliebe betrieb. Die Prüfung pro facultate docendi bestand er im Juni 1878.

Er trat nun als Probandus in die Anstalt seines Vaters ein und beendete das Probejahr zu Ostern 1879. Seine pädagogischen Fähigkeiten zeigten sich im hellsten Lichte. Er verstand es, sich in kurzer Zeit das Vertrauen der kleinen Sextaner, die ihm anvertraut waren, zu erwerben und einzelne, an denen die Kunst anderer Lehrer sich vergebens versucht hatte, zu eifrigen Schülern zu machen. Trotzdem strebte er fort aus der Enge der kleinen Stadt. Berlin wuchs damals mächtig heran und gründete neue Schulen. Ostern 1880 ging er nach Berlin und wurde im Herbst als ordentlicher Lehrer am Leibniz-Gymnasium fest angestellt.

Die große Stadt mit ihren vielen Anregungen behagte ihm durchaus. Er hat es öfters erzählt, wie er sich über die Schönheit des Tiergartens gefreut habe, als er bald nach seiner Ankunft hoch auf dem Deck eines Pferdebahnwagens durch die frühlingsgrünen Anlagen nach Charlottenburg gefahren sei. In der Umgebung der Stadt wußte er bald ebenso Bescheid wie in den Hörsälen der Universität. Als er einmal bei A. W. Hofmann im chemischen Kolleg saß, hörte er, wie sich hinter ihm zwei Studenten über botanische Exkursionen unterhielten und der eine einen gewissen Vatke nannte, der an den Sonntagen privatim solche Ausflüge leite. Sogleich erkundigte er sich nach den näheren Umständen und gehörte nun zu den eifrigsten Jüngern dieses gelehrten und wunderlichen Mannes, von dessen Eigenheiten alle, die in diesen Jahren unserm Verein angehört haben, so vieles zu erzählen wissen. Auch er sollte sie kennen lernen. Als er einmal spät in seine Wohnung kam, um ihn nach dem Namen einer gefundenen Pflanze zu befragen, fand er dort eine Gesellschaft junger Leute vor, die eifrig dem ausgezeichneten Wein zusprachen, den Vatke stets

im Hause hatte, und dafür seine Vorlesung selbstverfaßter Gedichte mit den Ausdrücken größter Bewunderung begleiteten.

Am Leibniz-Gymnasium innerhalb eines älteren Kollegiums fühlte sich O. nicht recht wohl. Da im Norden Berlins ein neues Gymnasium im Aufbau begriffen war, ließ er sich dorthin versetzen und kam so Ostern 1883 an das Lessing-Gymnasium. Es folgten nun wohl glückliche Jahre. Die Art der Schüler, die meist einem tüchtigen Mittelstande entstammten, sagte ihm durchaus zu, die meisten seiner Kollegen, fast alle jung wie er, waren ihm durch enge Freundschaft verbunden. Im amtlichen Verkehr war er sehr liebenswürdig, als Lehrer streng. Bei seiner überlegten, kühlen und sachlichen Behandlung wagten auch die ungezogensten Klassen nicht sich zu rühren. „Wir hatten Angst vor seinen Stunden", sagte mir ein früherer Schüler, „aber wir haben etwas bei ihm gelernt." Er gab, als der Aufbau der Schule vollendet war, Jahre lang den griechischen Unterricht in Prima.

Obwohl er mehr aus Not als aus innerem Drang Philologe geworden war, nahm er doch an allen Fragen der Altertumswissenschaften und der angrenzenden Gebiete regen Anteil und blieb durchaus auf der Höhe. Er hat seine sprachwissenschaftlichen Kenntnisse stets zur Verfügung gestellt, wenn es sich um die Deutung von Pflanzennamen handelte. Über die Gattungsnamen der Moose und Flagellaten in unserer Kryptogamenflora hat er zeitraubende bibliographische Untersuchungen angestellt; Lemmermann, der Bearbeiter der Flagellaten, hat Osterwald's Namen leider nicht erwähnt. Seine Liebe zur Natur führte ihn aber stets zur Botanik zurück. Im Sommer pflegte er bisweilen schon Sonnabends hinaus nach Finkenkrug zu fahren und die Nacht im Bredower Forsthaus zu verbringen oder mittags den Freienwalder Zug zu benutzen und nach der Übernachtung in der „Tanne" in den schönen Buchenwäldern umherzustreifen. Es war um diese Zeit, da er sich mehr und mehr dem Studium der Moose zuwandte. An den Hohlwegen in Freienwalde und Chorin fand er das schöne Moos *Diphyscium* und konnte bald einige neue Standorte ermitteln. Er machte es sich zunächst zur Aufgabe, allen älteren Angaben über das Vorkommen der Moose nachzugehen. Es fand sich z. B. in einer Mitteilung von Alexander Braun die Bemerkung, daß *Cinclidium stygium* im Teufelssee bei Ützdorf vorkomme. Dort gab es aber keinen solchen See. Er ließ sich nun auf der Oberförsterei die alten Forstkarten vorlegen, aber auch dort war kein ähnlicher Name zu finden. Jetzt durchsuchte er sorgfältig die Moorwiese am Oberen See und holte dort wirklich das seltene Moos heraus. Diese Bestrebungen brachten ihn zuerst in schriftlichen, bald auch in persönlichen Verkehr mit Warnstorf in Neu-Ruppin und vor allem auch mit Loeske in Berlin.

Vom Jahre 1888 an — etwa um diese Zeit trat er auch unserm Verein bei — hat er mit diesem zusammen zahlreiche bryologische Ausflüge gemacht. Einen ersten kurzen Bericht über ihre Funde haben sie 1892 gegeben (2), später hat O. allein das unten angeführte Verzeichnis der Moose Berlins veröffentlicht (3).

Auch seine Sommerreisen benutzte er zur Erweiterung seiner bryologischen Kenntnisse. Eine Reihe von Jahren hindurch besuchte er das schöne Hochtal von Sulden und bestieg von dort aus den Ortler. Von den Ergebnissen eines längeren Aufenthalts am Arlberg pflegte er besonders gern zu erzählen.

Im Jahre 1898 wurde er zum Professor ernannt. Um die Wende des Jahrhunderts zog er sich mehr und mehr von seinen Bekannten zurück und wich allen Einladungen aus. Über die Gründe schwieg er auch seinen Freunden gegenüber. Erst in spätern Jahren hat er Andeutungen darüber gemacht, daß bittere Erfahrungen in seiner Familie ihn damals schwer niedergedrückt haben. Ablenkung suchte er in der Arbeit. Übrigens kam es später zu voller Aussöhnung mit den ihm liebsten Verwandten. Die Beobachtung des Ausstichs in Buch nahm ihn jetzt völlig in Anspruch. Allmählich erschien er wieder häufiger in Vereinssitzungen, im Jahre 1906 machte er in den großen Ferien eine Reise mit Loeske nach Oberstdorf, über die ein Bericht von Loeske (5) vorliegt. Im Jahre darauf verbrachte er mit Loeske einen großen Teil des Juli in St. Anton am Arlberg. Die gemeinsamen bryologischen Beobachtungen sind ebenfalls von Loeske (6) veröffentlicht worden.

Im Herbste 1908 erschien er bei uns im alten Schwendenerschen Institut, um sich wegen der Präparierung der *Fossombronia Fleischeri*, die er gefunden hatte (8), zu erkundigen. Als er hörte, daß Dr. Claußen eine Vorlesung über Moose hielt, stellte er sich sogleich als Hörer ein; ja er begann sogar im Institut eine eigene Untersuchung über die Entwicklung der Sexualorgane bei *Haplomitrium*. Leider hat er diese Arbeit nicht vollendet.

Fortan schloß er sich den Ausflügen an, die wir meist Sonntags vom Institut aus machten. Als Bryologe war er uns sehr willkommen. Sehr bald gesellten sich auch die andern Bryologen, fast stets Loeske, gelegentlich auch Fleischer, hinzu. Am stärksten war meist die Mykologie vertreten. Leider sind einige der eifrigsten Teilnehmer, Schultke, Gerh. Müller und Nauwerck, aus dem Kriege nicht wiedergekommen. O. pflegte auf diesen Ausflügen, die erst 1921 ihr Ende erreichten, die liebenswürdigsten Seiten seines Wesens zu entfalten. Sein Sinn für den Naturgenuß bestimmte oft das Ziel, zur Hepaticablüte an den Gamensee, zur Baumblüte nach Baumgartenbrück, zum

jungen Buchengrün an den Liepnitzsee; die kindliche Freude, die er über irgend einen seltenen Fund, die Beobachtung eines Vogels, über eine schöne Landschaft zeigte, übertrug sich unwillkürlich auf alle. Er konnte sehr bedürfnislos sein und sich mit einem Vorrat von Brot den ganzen Tag begnügen; trotzdem war er leiblichen Genüssen nicht abgeneigt, und er stimmte fröhlich in die allgemeine Heiterkeit ein, wenn festgestellt war, daß ein von ihm vorgeschlagenes Ziel mit einem Wirtshaus zusammenhing, in dem es guten Kuchen gab. Mehrmals im Jahr führte er uns selbst in sein eigenstes Gebiet, den Ausstich zwischen Buch und Röntgental.

Dort hatte im Jahre 1895 die Eisenbahnverwaltung, um Erde für Aufschüttungen bei Pankow zu gewinnen, ein Gebiet von ca. 42 ha, meist Land mit kümmerlichem Kiefernwald, fast bis auf den Grundwasserspiegel ausheben lassen. An einer Stelle hatte sich ein Teich gebildet, das übrige Gebiet war zunächst eine glatte, feuchte Sandfläche. Da der Ausstich von der Bahn aus übersehen werden kann, war O. zeitig darauf aufmerksam geworden. Er erwähnt ihn schon in seiner Abhandlung vom Jahre 1897 und führt einige Funde an.

Sehr bald erschienen seltene Moosarten in großer Menge. Die Gattung *Bryum* war durch eine Fülle schöner Formen vertreten, später kam *Haplomitrium* zu Hunderten und blieb Jahre lang erhalten. In manchen Jahren widmete O. dem Ausstich seine ganze freie Zeit, fuhr täglich hinaus und stellte genau die Bestände fest, um die allmähliche Veränderung der Vegetation zu verfolgen. Er wurde durch immer neue Entdeckungen belohnt. Als er endlich *Moerckia Flotowiana*, auf die er längst gefahndet hatte, in großen Rasen aufgefunden hatte, drückte er bei der Rückkehr dem Bahnbeamten an der Sperre ein Zweimarkstück in die Hand, damit er sich an einem solchen Tage auch freuen könne. Im Jahre 1910 gab er (8) die Zahl der dort nachgewiesenen Moose auf 167 an, darunter war eine ganze Anzahl neuer Formen (7). Auch seltene Phanerogamen tauchten auf. *Eriophorum alpinum* erschien gleich in den ersten Jahren, *Pinguicula* hatte sich stellenweis in solchen Massen eingefunden, daß zur Blütezeit einige Flecke blau erschienen. Noch im Jahre 1921, als die einstige Sandfläche sich allmählich in einen stattlichen Busch aus Erlen, Weiden und Birken verwandelt hatte, erlebte er die große Freude, an einer lange nicht besuchten Stelle *Erica tetralix* zu finden und einige Wochen später in einem lichten Gebüsch die *Orchidee Microstylis* in mehreren Stöcken zu entdecken, deren nächster Standort jetzt auf Rügen ist.

Wir haben ihn immer wieder daran erinnert, wie wichtig es für viele pflanzengeographische Fragen sei, wenn er seine Erfahrungen, die er in mehr als 25 Jahren in Form sorgfältig geführter Tagebücher

zusammengetragen hatte, in übersichtlicher Form zusammenstellte und bekannt machte. Leider hatte er gegen alles, was mit der Öffentlichkeit zusammenhing, eine Abneigung. Immerhin scheint er begonnen zu haben, die Aufzeichnungen zu überarbeiten. Hoffentlich wird es möglich sein, aus seinem Nachlaß einen Bericht herauszugeben, zumal er ein systematisches und ein chronologisches Verzeichnis zu diesem Zwecke Loeske letztwillig hinterlassen hat.

Diese Beobachtungen beschränkten sich keineswegs auf Phanerogamen und Moose. Das Auftreten merkwürdiger Pilze veranlaßte ihn, sich in die mykologische Literatur einzuarbeiten, auch über die Algen suchte er sich zu unterrichten und trat zur Bestimmung auffallender Formen mit Algologen in Verbindung. In seinem Ausstich entdeckte er auch die seltene Flechte *Bacidia chlorococca.* Die hierauf bezügliche Arbeit (11) hat er auf seinem Krankenlager geschrieben, und er hat das Erscheinen noch erlebt.

Aber damit war sein regsamer Geist noch nicht genügend beschäftigt. Wenn im Herbst die geologischen Ausflüge für die Berliner Oberlehrer stattfanden, war er einer der eifrigsten Teilnehmer, der sich auf jede Reise lange vorher sorgfältig vorbereitete. Dann nahmen ihn wieder literarische oder philologische Fragen, die mit seinem Amt zusammenhingen, in Anspruch. Als wir im Frühjahr 1911 eine Reise nach Sestri und Florenz machten, schloß er sich uns an. Viele Wochen vorher verwandte er auf genaue kunstgeschichtliche Studien, von deren Gründlichkeit wir uns in Florenz überzeugen konnten.

Ostern 1921 mußte er sein Amt niederlegen, da er die Altersgrenze überschritten hatte. Er fuhr jetzt Tag für Tag in früher Morgenstunde hinaus zum Ausstich und stellte genau den Bestand der Moosarten und Samenpflanzen fest. Hierbei machte er die oben schon erwähnten Entdeckungen. Im Hochsommer reiste er mit Loeske zusammen in die Allgäuer Alpen. Von unserm Standquartier in der Nähe von Sonthofen, wo außer mir auch unsere Mitglieder Trautwein und F. G. Meyer längeren oder kürzeren Aufenthalt nahmen, machten wir gemeinschaftlich Ausflüge in die schönen Täler und auf die Berge der Allgäuer Alpen. Er zeigte geistig und körperlich eine erstaunliche Frische. Hier wie bei dem später stattfindenden Ausflug der in München versammelten Botaniker, der in die Berchtesgadener Alpen führte, war er bei allen anstrengenden Bergbesteigungen einer der ersten.

Schon im darauf folgenden Winter begann er zu klagen, daß er durch Muskelschmerzen, die er auf Ischias zurückführte, am Gehen behindert sei und längere Zeit das Zimmer nicht verlassen konnte. Im Sommer erholte er sich aber wieder. Im folgenden Winter traten aber wieder neue Schmerzen auf, die ihn vom 22. Dezember 1922 an

völlig ans Bett fesselten. Als er seinen 70. Geburtstag feierte, schrieb er mir, daß er sich jetzt schon stundenlang wieder im Zimmer bewegen könne und auf Überwindung der Krankheit hoffe. Im Herbst sah ich aber aus einer Nachricht, die er mir sandte, daß diese hoffnungsvolle Stimmung wieder geschwunden sei. Der jetzt schnell zu einem Ende führende Verfall der deutschen Währung vernichtete auch das kleine Vermögen, das er früher gespart hatte, um die Zukunft seiner Schwester sicher zu stellen. In dieser trostlosen Lage hat er nicht ausharren können. Am 13. Dezember hat er sich zu dem Schritt entschlossen, von dem wohl alle, die ihn gekannt haben, nur mit dem tiefsten Leid gehört haben.

In der Ermittelung der Daten des Lebenslaufs und der hier folgenden Zusammenstellung der Literatur haben mich unsere Mitglieder Loeske, Matzdorff und Ulbrich in liebenswürdiger Weise unterstützt.

1. Die Wasseraufnahme durch die Oberfläche oberirdischer Pflanzenteile. Wiss. Beil. zum Programm des Städt. Progymnasiums. Ostern 1886. Berlin, R. Gaertner.

2. L. Loeske u. K. Osterwald. Beiträge zur Moosflora von Berlin und Umgegend. Diese Verhandlungen Bd. 34. 1892.

3. Neue Beiträge zur Moosflora von Berlin. Zugleich ein Verzeichnis sämtlicher im Umkreise von 7 Meilen um Berlin bisher beobachteten Moose. Diese Verh. Bd. 40. 1898.

4. Berichte der Kommission für die Flora von Deutschland. Lebermoose und Laubmoose. Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch. Bd. 17. 1899. Bd. 18. 1900. Bd. 20. 1902.

5. Leopold Loeske. Bryologische Beobachtungen aus den Algäuer Alpen von Loeske und Osterwald. Diese Verh. Bd. 49. 1907.

6. L. Loeske, Die Moose des Arlberg-Gebietes. Mitgeteilt nach Beobachtungen von Osterwald, Loeske und Anderen. Hedwigia. Bd. XLVII.

In den „Berichten über die Veranstaltungen der Stadt Berlin zur Förderung des naturwissenschaftlichen Unterrichts an den höheren Lehranstalten. Berlin, Druck von Otto Walter“ finden sich folgende Mitteilungen von Osterwald:

7. 8. Bericht. 1907 und 1908, herausgegeben von Prof. Dr. W. Breslich S. 29—33: Karl Osterwald: Bryologische Exkursionen. Erste Exkursion 5. Mai nach Rüdersdorf. Zweite Exkursion 2. Juni nach dem Bucher Ausstich. Hierin kurzer zusammenfassender Bericht über seine Forschungen (S. 30—32). Aufgezählt werden 80 Pilze (darunter *Macropodia corium* neu für die Mark und *Cudonia Osterwaldi* P. Hennings n. sp. 36 Lebermoose und 124 Laubmoose: neu für die

Mark 9 Arten, darunter *Haplomitrium Hookeri, Moerckia Flotowiana* (beide in Schiffners Hepat. europ. exsicc. herausgegeben), *Bryum Schleicheri, Pohlia gracilis, P. commutata* (alle drei bisher nur aus dem Gebirge bekannt), *Philonotis seriata.* Drei neue Arten: *Philonotis Osterwaldi* Warnstorf, *Pohlia marchica Osterw., Bryum buchense* Warnst. et Osterw. Dritte Exkursion 25. August nach Kloster Chorin. An diesem Tage *Pellia Neesiana,* neu für die Mark.

8. 10. Bericht für 1909/10, herausgeg. von W. Breslich 1910. Enthält den Bericht über drei Exkursionen, darunter am 23. Mai in den Bucher Ausstich mit vollständiger Aufzählung der Moose, jetzt 167 Arten. Beschreibung der *Fossombronia Fleischeri Osterw.* n. sp.

9. 12. Bericht für 1911/12, herausgeg. von W. Breslich 1912. Bericht über zwei Moosexkursionen.

10. 13. Bericht für 1912/13, herausgeg. von C. Matzdorff und R. Heyne. Bericht über drei Moosexkursionen.

11. K. Osterwald, Über die Verbreitung der Krustenflechte *Bacidia chlorococca* in dem Florengebiet von Berlin. Verh. Bot. Ver. Prov. Brandbg. 65. Jahrg. 1923, S. 75—77.

Zur Kenntnis der *Veronicae* der Gruppe *agrestis.*

Von **Ernst Lehmann** (Tübingen).

In den letzten Jahrgängen des Journal of Botany finden sich einige Aufsätze über *Veronica*-Arten der Gruppe *agrestis,* die sich z. T. mit meinen älteren Arbeiten über diese Gruppe beschäftigen und zu denen ich einige Bemerkungen machen möchte.

1908 (Bull. de l'herb. Boissier S. 340) hatte ich die Frage zu klären versucht, welcher Name für die bekannte *Veronica*-Art, die in den verschiedenen Floren etc. als *V. Tournefortii* Gmelin (Flora Bad-alsat. 1805, S. 39, Nr. 29), als *V. persica* Poiret (Encycl. 1808, VIII, S. 542, Nr. 78) oder als *V. Buxbaumii* Tenore (Fl. Neap. 1811, S. 1) geführt wird, der gültige sei. Ich war auf Grund meiner damaligen Studien zu dem Ergebnis gekommen, daß der älteste, 1805 durch Gmelin in die Literatur eingeführte Name, *V. Tournefortii* nach den Nomenklaturgesetzen beizubehalten sei.

Zu anderem Ergebnisse kommt 1917 (Journ. of Bot. S. 271 ff.) Lacaita. Er behandelt die Frage der Nomenklatur dieser Art in einer besonderen Abhandlung, er verwirft den Namen *V. Tournefortii* und tritt zunächst für die allgemeine Verwendung von *V. Buxbaumii* Tenore ein. Es heißt bei ihm: „In what follows I shall attempt to prove that *V. Tournefortii* Gmel. is a hopeless muddle of contradictory characters drawn partly from earlier descriptions of *V. filiformis* and partly from *V. Buxbaumii*. The name is therefore inadmissible for either species and must be rejected altogether in conformity with Art. 51 clause 4 of the international rules: Everyone should refuse to admit a name when the group which it designates embraces elements altogether incoherent, or when it becomes a permanent source of confusion or error. This rule is just as cogent as that enjoining the use of the earliest published name, and it is fatal to E. Lehmann's defence of *V. Tournefortii* . . . . . "

Weiter heißt es: „Gmelin's account of *V. Tournefortii* is too ambiguous and contradictory for it to be possible for anyone who has not preconceived ideas to say what he really intended to describe. The very name *V. Tournefortii* is in reality only suitable for *V. filiformis* based on *V. orientalis* etc. of Tourn. Cor. p. 7, and not for *V. Buxbaumii*, the phrase for which is not to be found in Tournefort. The only synonyms quoted are *V. filiformis Sm.* and *V. orientalis* etc. Tourn. and Buxb. t. XL. f. 1 . . . Then we are told that the root is perennial, which is obviously impossible for *V. Buxbaumii* though less unintelligible for *V. filiformis*, of which Boissier says „annua vel perennans". The capsules are called „semiorbiculata obcordata", which is precisely applicable to those of *filiformis* but not to those of *Buxbaumii*. On the other hand the leaves are said to be „cordato-ovata grosse dentato-serrata" which agress with *Buxbaumii* but not with *filiformis*. In short, there is such a muddle in Gmelin's account that this name must be unhesitatingly rejected for either species. The habitat he quotes is „Carlsruhe in the fields at the Holzhof, emigrated a few years ago from the botanical garden and now almost spontaneous". An escape from a botanical garden may be any species, but it is in favour of *V. Buxbaumii* that that form has established itself in later years over great part of Europe, whereas *filiformis* has not done so."

Gehen wir zunächst auf die von Lacaita beanstandete Diagnose ein. Es ist kein Zweifel, daß die Diagnose Gmelins nicht ganz einwandfrei und vor allem eindeutig ist. Es ist ebenso zweifellos, daß die Beschreibung der Frucht anderwärts, beispielweis bei Boissier, Flora orientalis, 1879 Bd. 4, S. 466, erheblich besser ist als bei



Abb. 1. Originalmaterialien von Veronica Tournefortii Gm. aus Gmelins Herbar in Freiburg.



Abb. 2. Originalmaterialien von Veronica Tournefortii Gm.
aus Gmelins Herbar in Freiburg.

Gmelin, wie daß *V. Tournefortii* in der Regel einjährig ist, wiewohl mir zahlreiche Fälle bekannt sind, in denen die Art den Winter überdauert und damit in gewissem Sinne perennierend genannt werden kann. Indessen auf *V. filiformis* ist die Diagnose nur mit Beziehung auf das „perennierend“ anzuwenden. Boissier nennt die Kapseln von *V. filiformis* mit Recht orbicularis, nicht semiorbicularis; nur die erste Bezeichnung stimmt für *V. filiformis*, die zweite viel eher für *V. Tournefortii*. Dann aber heißt es bei Gmelin, was allerdings von Lacaita garnicht erwähnt wurde: „Pedunculi . . . . foliis fere duplo longiores.“ Das ist ein Charakter, welcher für *V. filiformis* nie zutrifft; bei dieser Art sind die Blütenstiele stets, wie ich mich durch Betrachtung in fast allen größeren Herbarien der Welt und in Kultur durch Jahre überzeugt habe, stets drei- bis fünfmal solang als die Blätter; für *V. Tournefortii* trifft dieses Merkmal indessen mit den früher (1908 S. 344) dargelegten Einschränkungen zu.

Bei Abfassung meiner früheren Arbeit war es mir nun aber noch nicht gelungen, Originalmaterialien von *V. Tournefortii* aus Gmelins Herbar aus der Zeit der Beschreibung der Art aufzufinden. Vom Jahre 1825 hatte ich zwar *V. Tournefortii*, von Gmelin selbst gesammelt und gezeichnet, im Herbar gesehen. Unter dem Eindruck der Arbeit Lacaitas und um die Nomenklaturdifferenzen bezüglich dieser Art nun endgültig aus der Welt zu schaffen, habe ich mich aber nochmals nach verschiedenen Stellen in Baden gewandt, um Gmelins Originalmaterialien, welche der Flora Badensis zu Grunde liegen, ausfindig zu machen. Mit Hilfe der Herren Jost-Heidelberg, Kneucker-Karlsruhe, Scheid und Zimmermann-Freiburg ist mir die Auffindung des Originalmaterials unserer Art wirklich gelungen. Meinen herzlichen Dank allen diesen Herrn!

Im Herbar Freiburg befinden sich zwei Bogen mit einwandfreier *V. Tournefortii* vom Jahre 1801 und 1802, beide aus dem botanischen Garten Karlsruhe (H. B. C.), beide mit Beschriftung Gmelins; sie entstammen dem Herbar Gmelins, wie sich aus vergleichenden Schriftproben nach freundlicher Angabe des Herrn Privatdozenten Dr. Zimmermann ergeben hat. „Die Tradition, daß es sich um das Herbar Gmelin handelt, war allerdings verloren gegangen; vergleichende Schriftproben sowie die Fundorts- usw. Angaben lassen mich aber an der Richtigkeit dieses Ursprungs nicht zweifeln“, schreibt mir Herr Zimmermann.

In der Tat ist nicht daran zu zweifeln, daß es sich hier um die Originalien Gmelins handelt. Ich habe die Materialien mit den Originalzetteln photographieren lassen; um nunmehr der dauernden Namensverwirrung endgültig die Spitze abzubrechen, füge ich die Abbildungen bei. Vgl. Abb. 1 u. 2. Aus den Zetteln geht hervor, daß Gmelin die Pflanze

aus dem botanischen Garten Karlsruhe zunächst als *filiformis* bestimmte, unter Bezugnahme auf Tourneforts *Veronica orientalis* foliis hederae terrestris. Erst in seiner Flora badensis von 1805 hat er dann die Neubenennung *V. Tournefortii* durchgeführt. Warum er dies allerdings tat, da er doch auch dann noch *filiformis* Smith hinzuzitiert, kann ich nicht angeben.

Die Auffindung dieser Originalmaterialien ist nicht nur aus den eben dargelegten Gründen der Nomenklatur von Interesse. Sie stellen vielmehr zugleich das älteste mir bekannt gewordene Material von *V. Tournefortii* aus Westeuropa überhaupt dar, wohin die Pflanze ja zu Beginn des 19. Jahrhunderts erst gelangte. Sie erweisen zudem, daß die Pflanzen Karlsruhes sicher nicht *filiformis* Sm. waren, was in Verbindung mit der neuerdings scheinbar einsetzenden Wanderung der *V. filiformis* von Interesse ist. Zu den verwilderten Standorten von Lure (Haute-Saône) und Bouches-du-Rhône, unweit Marseille, auf welche ich 1909 in den Abhandl. Bot. Ver. Prov. Brdbg. hingewiesen hatte, kommt in letzter Zeit nach freundlicher brieflicher Mitteilung des Herrn Professor Thellung-Zürich ein neuer. Herr Thellung berichtet mir, daß die echte *V. filiformis* Sm. von Dr. W. Rytz in Bern konstatiert worden ist, wo sie sich auf Rasenplätzen einer Villa stark (vegetativ) ausbreitet, ohne zu fruchten.

Schon in der eben besprochenen Abhandlung geht Lacaita auch auf den zweiten Namen der in Frage stehenden Art, *V. persica* Poiret ein; er kommt hier zunächst noch nicht zu einwandfreier Identifizierung dieses Namens und es lohnt nicht auf die, im Ton nicht immer ganz einwandfreien Auseinandersetzungen des Autors zu dieser Frage einzugehen.

1918, S. 55 derselben Zeitschrift findet sich nun aber ein weiterer Artikel desselben Autors, in welchem Lacaita mitteilt, er habe die Identität der *V. persica* Poirets mit *V. Tournefortii* (bezw. *Buxbaumii*) feststellen können. Es heißt dort:

Veronica Buxbaumii. Since my note on these names was published (Journ. Bot. 1917, 271), I have obtained conclusive evidence that *V. Persica* Poir. is identical with *V. Buxbaumii* Ten., and is therefore the correct name. I have myself examined the specimen of *persica* in Lamarck's herbarium at the Paris Museum which bears the label „*Veronica persica* hort. Paris, du Jardin des Plantes 13. Juillet 1813“ and found it to agree perfectly with *Buxbaumii.* Poiret's own type specimen now in Herb. Cosson, which is also at the Museum, *Poiret's* plants having passed to Moquin-Tandon and from him to Cosson, I was accidentally prevented from inspecting, but M. Lecomte has kindly examined it for me with the help of two

of his assistants, so as to make assurance doubly sure. I had sent for comparison fruit of *V. agrestis* and specimens of *Buxbaumii*, gathered in autumn as well as in spring in the same field near Petworth. The autumn (October) specimens have fewer and much smaller corollas than those gathered in May. M. Lecomte writes: (1) „The specimen of *V. persica* Poiret (Herbier Cosson) = *V. persica* of Lamarck's herbarium. Poiret has added the synonym = *V. Buxbaumii* Ten. (2) Mr. Lacaita's specimens seem to belong to the same species as those of Lamarck's and Cosson's herbarium. (3) These (Lamarck's and Cosson's) have not got the capsules of *V. agrestis* sent by Mr. Lacaita." If Poiret's own identification of his specimen with Tenore's species had not been overlooked for all these years, doubts would not been cast on the identity of his *V. persica*." —

Es ist zweifellos von Interesse, daß die Identität der *V. persica* nun außer Zweifel gestellt ist, auf die allgemeine Gültigkeit des Namens *V. Tournefortii* hat das, wie aus meinen obigen Darlegungen hervorgeht, keinen Einfluß.

Im Journal of Botany vom Jahre 1918 heißt es sodann bei Rilstone in einem Artikel: Notes on Cornish plants: „Cornish forms of *Veronica agrestis* (in the aggregate sense) present considerable difficulty." Er bringt dann weiter folgendes Zitat aus Daveys Flora of Cornwall (S. 330).

V. didyma Ten. — Not abundant weed, but appears to be well distributed throughout the country.

V. agrestis L. A very common and abundant weed.

Die Richtigstellung der Nomenklatur *didyma* = *polita* ist im gleichen Jahrgange (S. 156) durch Edward S. Marshall erfolgt (vgl. meine eingehenden Darlegungen 1908, S. 238 ff.).

Rilstone aber berichtet dann weiter: „I find two forms; One — which as far as my experience goes is of rare occurence — has the pale flowers, oval sepals, gland fringed at the base, and short style of *V. agrestis*; but the numerous jointed hairs on the stem and pedicels are not „mostly gland-tipped", as Syme says is the case with typical *V. agrestis*. The other — a more frequent but by no means common plant — presents difficulty chiefly in the capsule being rather thickly clothed with short straight or curved glandless hairs with longer glandular hairs intermixed. Babington's Manual speaks of the hairs on the capsule of *V. agrestis* as „all straight and glandular" and those of *didyma* as „short dense glandless hairs and other shorter glandular ones". Neither description fits this plant.

The capsule clothing of the annual species of *Veronica* is possibly

an untrustworthy character; in *V. Tournefortii*, which Syme described as sparingly clothed with gland-tipped hairs. I find usually a varying proportion of shorter glandless hairs intermixed, but I have noticed no such variability in the agrestis forms.“

Hierzu ist das Folgende zu bemerken. Es ist kein Zweifel, daß Rilstones *agrestis* = *agrestis* L. ist und seine *didyma* = *polita* Fr. Die Kapselbehaarung ist ein durchaus treffendes Unterscheidungsmittel dieser Arten. — Leider gibt Rilstone nichts Positives über die Behaarung der Kapseln seiner *agrestis* an. Wenn die Angabe von Babington für die Haare der Kapsel der *V. agrestis* Rilstones nicht zutreffend sein soll, so ist nicht sicher zu sagen warum; zweifellos sind nicht alle diese Haare „straight“; in Herbarmaterial sind auch manchmal Drüsen abgebrochen; niemals aber fand ich, wie bei *polita* einen dichten Filz drüsenloser Haare untermischt mit anderen, längeren drüsentragenden Haaren. Hierin ist das ausschlaggebende Merkmal zu suchen, welches, wie überall auch für die *agrestes* von Cornwall zutreffen wird. Babingtons Beschreibung der Kapselbehaarung von *polita* ist demnach nicht zutreffend. Zweifellos würde Rilstone zum Ziele kommen, wenn er meine 1912 in den Verh. des Brandbg. Bot. Vereins S. 173 dargelegten Diagnosen seinen Bestimmungen zu Grunde legte.

Daß *V. polita* in Cornwall häufiger ist als *V. agrestis*, ist nach der Gesamtverbreitung beider Arten nicht auffallend (vgl. Lehmann 1908, S. 415).

Aus meinem botanischen Merkbuche II.

Von **F. Hermann** (Bernburg).

(Fortsetzung d. Arbeit in Verhdlg. Bd. 63, S. 34—51.)

In der *Glyceria fluitans*-Gruppe bietet die Vorspelze gute Unterscheidungsmerkmale. Bei *G. plicata* und *G. nemoralis,* die ich mit Kupffer nicht als verschiedene Arten ansehe, ist das Vorspelzenende durch die zusammenneigenden unbegrannten Kielenden fast abgerundet stumpf und zwischen den Kielenden nicht oder nur flach ausgerandet. Die Frucht ist hier 2 mm lang und 1—1,2 mm breit. Bei *G. fluitans* und korsischer *G. spicata* ist das Vorspelzenende in zwei lange scharfe gleichlaufende oder spreizende Spitzen zugeschweift, die durch einen tiefen spitzen Einschnitt getrennt sind. Bei *G. fluitans* sind diese Spitzen unbegrannt und außen bis zum Ende von einem schmalen weißhäutigen Rande umzogen, die Deckspelze ist meist 5,5—8 mm lang, die Frucht etwa 3 mm lang und 1 mm breit, die Staubbeutel meist 1,7—3 mm lang. Bei *G. spicata* dagegen läuft jede dieser zwei Spitzen des Vorspelzenendes in eine kurze Granne aus. Diese Grannen überragen das Deckspelzenende. Deckspelze 4—5 mm lang, Frucht 2,5 mm lang, 1 mm breit, Staubbeutel etwa 1,2 mm lang.

Triticum junceum: Blattspreiten ohne Zangenöhrchen, die älteren sich leicht von den Scheiden abgliedernd. — *T. repens* und *intermedium:* Blattspreiten mit Zangenöhrchen, sich nicht abgliedernd.

Carex Pairaei scheint in Mitteldeutschland auf das Bergland beschränkt, dort aber in Bergwäldern verbreitet zu sein. Ich habe sie bisher an folgenden Standorten gesammelt. Vorharz: im Hakel bei Aschersleben. Harz: Walbecker Busch bei Hettstedt, Selketal mit Einschluß des vom Ramberge kommenden Krebsbachtales, Schielo bei Harzgerode, Alter Stolberg bei Steigertal. Kyffhäuser. Finne: Roßbach a. d. Unstrut. Thüringer Wald: am Silbergraben bei Oberhof. *Carex vulpina* zerfällt nach Harald Lindberg [Meddelanden af Soc. pro Flora et Fauna Fennica Heft 40 1913/14] in zwei Arten: *C. vulpina* [Blätter breit, rein grün, Ährenstand dicht, braun, mit sehr kurzen Tragblättern, Schläuche nur auf dem Rücken nervig, oberwärts sehr dicht und scharf, oft doppelt gezähnt, Schnabel auf dem Rücken tief eingeschnitten] und eine zweite Art, deren Schattenform man

C. vulpina f. nemorosa (Rebent.) genannt hat [Blätter schmäler, blaugrün, Ährenstand weniger dicht, heller, seine Tragblätter oft recht lang, Schläuche auf Rücken und Bauch deutlich nervig, oberwärts weniger dicht gezähnt, Schnabel auf Rücken und Bauchseite gleich wenig ausgerandet]. Aus Anhalt habe ich bisher nur die eigentliche *C. vulpina* feststellen können.

Bei *Allium rotundum* sind die äußeren Staubfäden pfriemlich, bei *A. scordoprasum* breitbandlich, unter dem Staubbeutel plötzlich zusammengezogen.

Die Feldrüster zerfällt nach Camillo Schneider [Österreichische botanische Zeitschrift LXVI (1916) S. 72 ff.] in drei Arten: *Ulmus procera* Salisbury, *U. foliacea* Gilibert und *U. stricta* Lindley. Schneider folgt dabei den Engländern Henry und Moss. *U. stricta* scheint nur angepflanzt bekannt zu sein und wird als ziemlich kleiner, fast pyramidaler Baum mit kurzen ± aufsteigenden Ästen usw. beschrieben. Die beiden andern unterscheiden sich in folgender Weise: *U. procera*: Frucht fast kreisrund, Blätter oben ± rauh, unten ziemlich dicht weichhaarig, Blattstiele 4—5 mm lang, stets dicht kurzhaarig, heurige Zweige dicht, ferndige zerstreut behaart. *U. foliacea*: Frucht meist verkehrt eilich, Blätter der Fruchtzweige oben glatt, Blattstiele etwa 1 cm lang, stets oder zuletzt kahl, heurige Zweige zerstreut behaart bis kahl, ferndige kahl oder verkahlend. Es handelt sich wohl nur um Unterarten oder geographische Rassen. *U. procera* habe ich auf Korsika gesammelt, doch auch im Diebziger Busche bei Aken a. d. Elbe. *U. foliacea* ist der gewöhnliche Baum der Saalauenwälder bei B. Bei ihren Früchten färbt sich das Fach schon bald nach dem Verblühen purpurbraun. Durch dies Merkmal sind die Früchte leicht von denen der Bergrüster zu unterscheiden, die einfarbig hellgrün bleiben und erst in der Reife hellgelbbraun werden.

In den Botaniska Notiser von 1913 weist Murbeck darauf hin, daß *Rumex paluster* eine gute, von *R. maritimus* wohl verschiedene Art und nicht etwa ein Bastard ist. Ich kann seine Beobachtungen nur bestätigen. Beide Arten kommen am Saaleufer bei B. vor, wo sie reich fruchten und meist auf den ersten Blick zu unterscheiden sind. Die trennenden Merkmale sind: *R. paluster*: Innere Fruchthüllblätter mit schmalem stumpfem fast zunglichem Ende, länger als ihre meist zwei Paar steif borstlichen Zähne und etwa so lang wie der borstliche steife Fruchtstiel, Schwiele dick, eilich, stumpf, äußere Fruchthüllblätter krautig, lang, mit krallig eingebogenem Ende. Staubbeutel 0,9—1,3 mm lang, Frucht 2 × 1 mm. *R. maritimus*: Innere Fruchthüllblätter mit ± scharfer dreieckiger Spitze, 3—5 mal so breit wie die schmal lanzliche zugespitzte Schwiele, am unbedeckten Rande

deutlich netzadrig, mit zwei Paaren langer pfriemlicher weicher Zähne, vorwiegend kürzer als der fädliche, biegsame Fruchtstiel, äußere Frucht-hüllblätter kürzer, gerade oder schwach zurückgebogen, Staubbeutel etwa 0,5 mm lang, Frucht etwa 1,5 $\times$ 0,75 mm. Der Fruchtstand von *R. maritimus* von einem Acker bei Hettstedt im Unterharze war übrigens 00 ia bis 17 na gefärbt.

Das am Ostseestrande vorkommende *Polygonum*, das man bisher für *P. Raji* gehalten hat, ist nach Ostenfeld das etwas von *P. Raji* verschiedene *P. acadiense* Fernald. Es ist durch folgende Merkmale gekennzeichnet: Frucht eilanzlich [etwa 6 $\times$ 2—3 mm], fast doppelt solang wie die Fruchthülle, deren Zipfel länglich, stumpf und fast gleich sind, Pflanze nicht oder kaum bereift. So von den Küsten des weißen und Eismeeres bis zu den Hvalöern sehr zerstreut. Ferner: Schonen, Sörmland, Seeland, Läsö, Bornholm, Gotland; von Ostbalten bis zur karelischen Landenge, Nyland [Hangö] und Åbo [Jurmo]. Ich sah die Pflanze von mehreren schwedischen Standorten, nämlich von Gotland und von Sörmland: Torön. Im Herbarium des Berliner botanischen Museums liegt ein Exemplar davon aus Hinzenberg in Livland, das fälschlich als *P. maritimum* bestimmt war. Die deutschen Pflanzen [Rügen, Hela] werden wohl auch zu *P. acadiense* gehören, doch konnte ich keine Exemplare sehen. Das eigentliche *P. Raji* hat eine breit eiliche Frucht [4,5—5,3 $\times$ 3—3,5 mm], die die Fruchthülle weniger überragt. Die Zipfel der Fruchthülle sind breiter und greifen mit den Rändern übereinander, die Pflanze ist $\pm$ bereift. So an den Hoftenküsten. Ich sah die Pflanze aus den Dünen von Surville [Manche]. Man wird *P. Raji* und *acadiense* entweder zu einer Gesamtart im Sinne von Ascherson und Gräbner vereinigen oder *P. acadiense* als Unterart oder geographische Rasse von *P. Raji* auffassen können.

Melandryum album scheint um B. stets durch unterirdische Knospen, *M. rubrum* durch oberirdische Blattrosetten zu überwintern. Verhalten sich beide Arten auch anderswo so?

Von *Lychnis flos cuculi* fand ich bei Karlsbad in Böhmen einen Stock, bei dem die Kronblattplatte fast genau die Gestalt der Kronblattplatte von *Heliosperma quadrifidum* hatte. Ein anderer Stock dieser Art von Mosigkau bei Dessau hatte tief zweispaltige Kronblattplatten, deren Zipfel etwa 5 mm lang und 2 mm breit waren und am Grunde bisweilen einen Ansatz zu einem Seitenzipfel trugen.

Bei *Corrigiola litoralis* endet die Wurzel mit einer Blattrosette. Bei Kümmerformen streckt sich diese Rosette bisweilen zu einem kurzen, mit einem Blütenstande endigenden Stengel, die scheinbar grundständigen Zweige können dann fehlen. Es ist das eine Form, die genau der *Sagina procumbens f. fontana* entspricht.

Bei *Adonis flammeus, aestivalis* und *autumnalis* haben die Kelchblätter am Grunde ein kurzes abgerundetes oder gestutztes dem Blütenstiele angedrücktes Anhängsel wie es auch *Ficaria ranunculoides* zeigt. Da es nicht hohl ist, kann man es wohl nicht Sporn nennen. Bei *Adonis vernalis* fehlt dies Anhängsel.

Aconitum Lobelianum ziehe ich seit 1893 im Garten. Die aus der Umgebung des Titisees im Schwarzwalde stammende Pflanze hat sich durch Knollenbildung stark vermehrt. Ein Stock davon zeigte im Sommer 1923 eine auffallende Erscheinung: In der Achsel jedes Stengelblattes hatte sich ein Brutknöllchen gebildet. Diese Brutknöllchen waren weißlich, fast walzlich, etwa 1 cm lang und 0,5 cm dick, ähnelten also den Wurzelknollen. Einige hatten noch in der Blattachsel am Grunde 1—3 kurze Wurzeln getrieben. Ich habe mehrere davon eingepflanzt, weiß aber noch nicht, ob sie sich entwickeln werden. Es ist behauptet worden, daß das Entstehen von Brutknöllchen die Folge von Kreuzung sei. Man hat sogar schließen wollen, daß z. B. *Cardamine bulbifera* wegen ihrer Bulbillen ein Bastard sein müsse. Im Falle meines *Aconitum* kann jedenfalls keine Kreuzung in Frage kommen. Die übrigen Stöcke davon, die vegetativ aus ein und derselben Mutterpflanze enstanden sind, zeigten keine Spur von Brutknöllchen. Bemerkenswert ist, daß Handel-Mazzetti in China ein *Aconitum* gesammelt hat, das sich durch den Besitz von Brutknöllchen auszeichnet.

Cardamine pratensis kommt auf Hiddensö in der Umgebung von Vitte regelmäßig in folgender Monstrosität vor. Die Kronblätter sind hellila, ziemlich groß [15 $\times$ 10 mm], der Fruchtknoten über dem Kelchblattansatz 2—4 mm lang gestielt, oval und an einer Seite aufgerissen. Aus dem Riß treten die in Kronblätter umgewandelten Samenanlagen hervor, die den Fruchtknoten völlig verdecken und den Anschein erwecken, als sei die Blüte gefüllt.

Bei *Cakile maritima* ist der Same im oberen Fruchtfache aufrecht, im unteren hangend. — Bei *Calepina* sind die Keimblätter im Samen rinnig um das Würzelchen gekrümmt.*) Bei *Erysimum cheiranthoides* ist das Würzelchen im Samen schwach S förmig gekrümmt, bei *E. virgatum* und *crepidifolium* völlig gerade.

Saxifraga cymbalaria ist an einem Waldbächlein bei Oberhof im Thüringer Walde eingebürgert.

Trifolium rubens soll nach Ascherson und Graebner [Synopsis VI. 574] und nach Vollmann [Flora von Bayern 469] eine langkriechende

*) Dies ist schon von O. E. Schulz beobachtet worden (vgl. Cruciferae im „Pflanzenreich"). Anm. des Schriftführers.

Grundachse haben. Seit Jahren habe ich die Pflanze im Garten, aus Samen unbekannter Herkunft erzogen. Sie hat eine absteigende Pfahlwurzel, die im Laufe der Jahre vielköpfig wird, aber nie eine Spur von unterirdischen Ausläufern oder kriechender Grundachse gezeigt, wie sie *T. alpestre* und *medium* stets haben. Vielleicht gibt es zwei verschiedene Formen der Art, die eine mit, die andere ohne kriechende Grundachse. Ein Stock zeigt, wie ich zuerst 1919 sah und dann jährlich wieder beobachtete, Nebenblätter, die von der gewöhnlichen Form auffallend verschieden sind. Gewöhnlich ist nämlich ihr freier Teil 2 bis 2,5 cm lang und allmählich fein zugespitzt. Bei der abweichenden Pflanze dagegen ist er nur 6 bis 10 mm lang, mit breitem, abgerundet stumpfem Ende. Ein Stengel der abweichenden Pflanze zeigte 1923 noch weitere Besonderheiten: am zweituntersten Blatte war das Endblättchen durch drei Grannen von etwa 5 mm Länge ersetzt und das dritt- und viertunterste Blatt hatten je vier Blättchen.

Trifolium striatum kommt auf Hiddensö bei Rügen auf einer Wiese bei Neuendorf vor.

Symphytum foliosum Rehmann scheint mir außer durch die Blütenfarbe und die zahlreichen [etwa 7—12] eilichen bis lanzlichen Stengelblätter auch durch den tief [bis etwa 2/3] in schmal dreieckige Zipfel geteilten Fruchtkelch und die sehr schiefen, stark gerippten Klausen von *S. tuberosum* verschieden. *S. tuberosum:* Stengel mit etwa 3—5 breit eilichen Blättern, Fruchtkelch kaum bis zur Hälfte in breit dreieckige Zipfel geteilt, Klausen kaum schief. In meinem Gärtchen, wo beide an einer halbschattigen Stelle nebeneinander stehen, beginnt *S. foliosum* regelmäßig etwa zwei Wochen früher zu blühen als *S. tuberosum*. Das hier beschriebene *S. foliosum* kommt in den Rodnaer Alpen am Koronjis und in den Burzenländer Bergen im Jepitale des Butschetsch vor.

Nach den Meddelanden af Soc. pro Flora et Fauna Fennica Heft 41 [1914/15] ist in Fennoskandien die nordamerikanische *Myosotis laxa* Lehmann gefunden worden. Sie ist dort in den Strandgebieten ziemlich verbreitet, so bei Oslo [Kristiania]; von Karlskrona bis gegen Stockholm; Torneå; von Quarken und Wasa bis Nyland. Auch in Ostbalten dürfte sie vorkommen. Ich besitze sie auch aus dem nordostdeutschen Flachlande, wo sie Retzdorff bei Groß-Lichterfelde nahe Berlin gesammelt und für *M. caespitosa* gehalten hat. Ob sie im nordostdeutschen Flachlande weiter verbreitet ist, konnte ich bisher nicht feststellen. Herr Dr. A. v. Degen teilte mir mit, daß sie in Ungarn nicht vorkomme. Der Behaarung des Kelches nach gehört sie in die Gruppe von *M. scorpioides L. (palustris* Lam.), ist aber durch folgende Merkmale gekennzeichnet: Fruchtkelch stark vergrößert [etwa

6—8 mm lang], zur Hälfte 5spaltig, etwa 3—5 mal kürzer als der Fruchtstiel, Stengel stielrund, schlaff, langgliedrig, Blütentrauben locker, lang, Pflanze stets einjährig. *M. palustris* und *caespitosa* haben dagegen einen wenig vergrößerten Fruchtkelch, der solang bis halb solang ist wie der Fruchtstiel, und sind zweijährig bis ausdauernd.

Ajuga chamaepitys: Blüten ohne Honigdrüsen, Kronröhre über der Mitte mit querem Haarringe, unter dem Haarringe bauchig erweitert, etwa solang wie die Kronunterlippe, Staubfäden langhaarig, Kelch auf dem Rücken fast flach, auf dem Bauche stark gewölbt, oberer mittlerer Kelchzahn etwa halb so lang wie die seitlichen, diese so lang wie die zwei unteren. *A. reptans, Genevensis* und *pyramidalis:* Blüten mit großer kreßroter vorderer Honigdrüse, hintere Honigdrüse viel kleiner bis ganz verkümmert, Kronröhre daher vorn ausgebaucht, dicht über der Honigdrüse mit querem Haarringe, Staubfäden kahl oder behaart, Kelchquerschnitt fast kreisrund, Kelchzipfel fast gleich. *A. pyramidalis:* Kronröhre lang [etwa 12 mm, über doppeltsolang wie die Unterlippe], eng [etwa 2 mm weit], mit wenig erweitertem Schlunde, weißlich, fast kahl, Lappen der Kronoberlippe verlängert, eilich, wie die nur 4—5 mm lange Kronunterlippe außen lang steifhaarig, Kelchzähne außen dicht und lang steifhaarig, Hochblätter gekerbt bis ganzrandig, die oberen die Blüten weit überragend, Grundblätter bleibend, verkehrteilich, stumpf, in den kurzen Stiel verschmälert, Scheinähren lang, Pflanze ohne oberirdische Ausläufer, nach der Fruchtreife, wie es scheint, ganz absterbend. (Das letzte Merkmal bedarf noch näherer Beobachtung.) *A. Genevensis* und *reptans:* Kronröhre verhältnismäßig kürzer und weiter [weniger als zweimal solang wie die Kronunterlippe, etwa 3 mm weit], mit deutlich erweitertem Schlunde, dem Saume gleichfarbig, Lappen der Kronoberlippe breit, kurz, gestutzt, wie die Unterlippe außen von Gliederhaaren ± wollig. *A. Genevensis:* Wucherwurzelige Staude ohne oberirdische Ausläufer, Kronunterlippe 8—9 mm lang, meist dunkelblau [fast 50 pg], Staubfäden dunkelblau, die längeren die Kronoberlippe um etwa 5 mm überragend, Kelch von langen, oft in eine Drüse auslaufenden Gliederhaaren zottig, Kelchzähne lang und scharf zugespitzt, schmal und lang dreieckig, etwa zweimal solang wie ihr Grund breit, Hochblätter 3—5 lappig oder ungeteilt. *A. reptans:* Wurzeln ohne Sproßknospen, Stengel am Grunde oft mit beblätterten oberirdischen Ausläufern, Kronunterlippe etwa 4—7 mm lang, meist heller [z. B. 50 ne bis 50 ng], Staubfäden weiß, die Kronoberlippe ganz wenig überragend, Kelchzähne zerstreut langhaarig, kaum 1½ mal solang wie ihr Grund breit, stumpflich, Hochblätter ungeteilt.

Bei *Teucrium chamaedrys Germanicum* [s. diese Verhandlungen

LXIII S. 48] sind die Blütenknospen lang und fein zugespitzt, bei *T. chamaedrys Bavaricum* [ebenda S. 49] aber abgerundet stumpf mit aufgesetztem Spitzchen.

Stachys alpinus ist im Unterharze bei Harzgerode verwildert.

An *Datura stramonium* fand ich bei B. einmal eine unterwärts sechs-, oberwärts dreifächerige Kapsel mit sechs Klappen.

Linaria vulgaris kommt bei Aken a. d. Elbe mit einfarbig bleichgelber Krone vor.

Inula hirta hat im Vorharz, auf einem Muschelkalkhügel im Hengstbachtale bei Aschersleben, einen Grenzstandort.

Mulgedium Tataricum ist bei Cöthen in Anhalt in der Müntzeschen Kiesgrube verwildert.

Beiträge zur Flora der südlichen Neumark und der östlichen Niederlausitz II.

Von **P. Decker.**

Seit der Veröffentlichung der „Beiträge zur Flora der südlichen Neumark und der östlichen Niederlausitz“ in Bd. LIII. dieser Verhandlungen sind reichlich zwölf Jahre verflossen. Seitdem bin ich nicht müßig gewesen und habe unserer Flora fortgesetzt meine Aufmerksamkeit gewidmet. Zu den bemerkenswertesten Ergebnissen dieser Arbeiten darf ich außer der Entdeckung der *Carex ornithopus* im Krossener Kreise auch diejenige der *Calamagrostis villosa* und einiger Bastarde dieser Gattung zählen. Im 56. Bande machte ich den Bastard *Calamagrostis calamagrostis* × *neglecta* als im Saugarten bei Forst vorkommend bekannt. Herr Apotheker Rud. Lehbert in Reval, einer der besten Kenner dieser schwierigen Gattung, der die Pflanze bestimmt hatte, hat mir nun nachträglich mitgeteilt, daß es sich wahrscheinlich um *C. calamagrostis* × *villosa* handelt. Die wirkliche *C. calamagrostis* × *neglecta* findet sich hier auch, und zwar im Leipeschen Bruch. Um diese Bastarde sicher unterscheiden zu können, muß man (nach Lehbert) zum mindesten wissen, daß *C. villosa* von allen unsern märkischen Arten die größten Pollenkörner hat und daß der Pollen der Bastarde zum größten Teil steril ist. Vermehrt wird die Schwierigkeit

der Erkennung der *C. calamagrostis* × *villosa* durch die nahe Verwandtschaft der Eltern. Und wenn nun gar, wie es im Saugarten der Fall ist, der eine Erzeuger (*C. villosa*) ganz fehlt, so steht man völlig vor einem Rätsel. Es ist lebhaft zu wünschen, daß dieser Gattung größere Aufmerksamkeit geschenkt wird. — *Ranunculus silvaticus* und *Inula vulgaris* sind nun völlig sicher für die Mark. Ebenso bestätigte sich die Vermutung Aschersons (Bd. XII. 79), daß *Anthemis Ruthenica* hier Bürgerrecht babe. Diese Pflanze kommt im Krossener Kreise bei Griesel und Krämersborn auf Äckern vor und wird gewiß in jener Gegend weiter verbreitet sein. Recht erfreulich ist auch die Entdeckung eines Originalstandortes für *Fritillaria meleagris*. *Valerianella carinata* kann wohl in der Mark als einheimisch angenommen werden; dann wäre in Bd. LIII. 247 das Zeichen +? zu streichen. Bei Forst habe ich sie seit 1897 an mehreren Stellen beobachtet, und sie ist hier sicher viel älter. Im Jahre 1914 fand ich sie auch sehr zahlreich im Park zu Griesel.

In diese Arbeit sind auch die Angaben von Golenz in Bd. III—IV der Verhandlungen, die dort, dem Charakter seiner Abhandlung entsprechend, nur zerstreut aufgeführt sind, aufgenommen. Dann sandte mir im Jahre 1914 unser nunmehr verstorbenes Mitglied Professor Lüddecke ein Verzeichnis seiner Beobachtungen für Krossen. Ferner übergab mir ein solches unter Einsichtnahme seines gesammelten Materials Herr Lehrer Lademann in Ögeln (Kr. Guben) für die Umgebung seines Wohnortes und für Neuzelle. Auch die von anderen Beobachtern mir mitgeteilten Funde hatte ich Gelegenheit zu sehen. Herr Schalow hatte die Güte, mir einige Rosen zu bestimmen. Ihnen allen, ganz besonders aber Herrn Lehbert für die Unterstützung in der Gattung *Calamagrostis*, gebührt mein Dank.

Die Anordnung des Materials nach Ortschaften ist dieselbe wie im 53. Bande: auch die Abkürzungen sind die gleichen wie dort: Fr. = Frankfurt, Re. = Reppen, Schw. = Schwiebus, Kr. = Krossen, Bo. = Bobersberg, Ch. = Christianstadt, S. = Sorau, Nz. = Neuzelle, Gb. = Guben, Sf. = Sommerfeld, Pf. = Pförten, F. = Forst, Kb. = Kottbus, Sp. = Spremberg, Tr. = Triebel, Mu. = Muskau. Ferner

BF. = Baenitz Flora,
La. = Lademann,
!! = Decker,
! = Die Pflanze hat mir lebend oder getrocknet vorgelegen.

Die römischen Zahlen bedeuten, wo nichts anderes bemerkt ist, den betreffenden Band der „Verhandlungen“.

Cystopteris fragilis. Kr. Griesel: Abhang vor der Vordermühle, Höllengrund !!

Aspidium dryopteris. Kr. Griesel: Wald nach Dobersaul hin !! S. Am Fuße des Rückenberges !! Gb. Taubendorf: Eichberge und Hohlweg nach Grießen hin !! Tr. Pockuschel: Pferdegarten La.

A. Robertianum. Kr. Nördliche Kirchhofsmauer viel. 12. Juni 1914 !! Vgl. BV. LVIII. 230. Gb. Liebesitz La. !

A. phegopteris. Kr. Griesel: Südende des Kalksees !!, Lagine und Quellteich Gol. III—IV. 132. 133. F. Euloer Bruch !! Tr. Lauka unterhalb Kemnitz !!

A. cristatum. Kr. Griesel: Quellteich Gol. a. a. O. 133. Pf. Leipesche Bruch und Weg von der Neumühle nach der Roggschen Mühle !! F. Gr. Räsching !!

A. spinulosum. Unterart. *A. dilatatum.* Schw. Sawische: am Schwarzen Wasser !! Kr. Griesel: nördlich vom Zeidelteich !! Pf. Weiße Laug !!

Onoclea struthopteris. In den „Beiträgen zur Flora der südl. Neumark usw.“, LIII. 95, findet sich die Angabe S. Jeschkendorf Struve. Nach IX. 109 gehört dieser Standort zu Schlesien. Dieser Farn ist dort zahlreich: Saganer Forst am Goldbach Limpricht.

Blechnum spicant. F. Kromlauer Park Gürke XXI. 142.

Asplenum trichomanes. Kr. Nördliche Kirchhofsmauer; Griesel: Abhang vor der Vordermühle !! Nz. Mariental am Gallensee La. Tr. Gr.-Särchen: Kapelle Standke !

A. ruta muraria. F. Kirche in Gr.-Kölzig viel !! Tr. Stadtmauer Baenitz, noch 1923 !!

Pteridium aquilinum B) *lanuginosum.* F. Karauschen !!

Polypodium vulgare. Nz. Fasanenwald; Gallensee La. F. Abhang hinter Gr.-Bademeusel und von dort bis Zelz stellenweise massenhaft !! Tr. Schlucht zwischen Zelz und Gr.-Särchen auf dem linken Neißeufer; Zerna !!

Osmunda regalis. Bo. Am Kempfensee seit Tieferlegung des Wasserspiegels immer seltener Lüddecke. Pf. Ögelnsche Hang sparsam O. u. E. Behr !!; Lange Luch östl. v. der Roggschen Mühle Forstmeister Reichert !!

Ophioglossum vulgatum. Nz. Wald am Schützenhause La.; Südrand des Langen Sees im Schlaubetal !! Vgl. LV. (29). Pf. Zwischen Leipesche Bruch und Wiesen; Taubenlaug !! F. Wiesen links vom Wege vor Domsdorf !!; Sakrosche Hang in den Eichen am Wege n. Ögeln O. und E. Behr !!; Chaussee nach Marienhain am Kilometerstein 20,0; Hardangs Wieschen in den Karauschen !! Kb. Sumpfwald westl. von Kathlow !!

Botrychium lunaria. Kr. Griesel: Heidchenberg sparsam !!, Kollätschteiche Gol. III—IV. 132. Nz. Petschhebbel La. Zwischen Siehdichum und Kupferhammer östl. v. der Schlaube !! Vgl. LV. (30). Pf. Ögeln: am Wege nach Zauchel La. F. Östl. von der Mehlenschen Mühle Standke !! Tr. Teuplitz: Weg n. Forst E. Behr !!

B. ramosum. Kr. Kunersdorf: Südufer des Glockensees !! — In den „Beiträgen LIII. 98. ist vor „Schäferei Stange" einzuschalten: Fr. — Ferner sind a. a. O. die Standorte für S. folgende: Rand des Droskauer Waldes; Seifersdorf mit vor.; dicht bei Lohs; überall nur spärl. Struve, Gefäßkryptogamen Soraus.

Pilularia globulifera. F. Koyne: Wodansteich sehr viel !!

Equisetum silvaticum. Nz. Mittelmühle; Cummerower Mühle La. Gb. Reichersdorfer Schneidemühle La.

E. maximum. Kr. Bergabhang nordöstl. von Goskar Lüddecke, Gerh. Müller.

E. arvense. II. *pseudosilvaticum.* Kr. Griesel: unter Augustenhöhe !!

E. heleocharis A) *limosum.* III *virgatum* in LIII. 100 ist irrtümlich. Die fragliche Pflanze ist, wie ich mich überzeugt habe: *E. palustre* f. *arcuatum* Milde.

E. hiemale. Kr. Griesel: nördl. vom Zeidelteich !! Nz. Beim Kupferhammer im Schlaubetal !! Vgl. LV, (30). F. Am trigon. Punkte gegenüber Gr.-Bademeusel !! (Mu. Wald südl. von Weißkeißel !!)

Lycopodium annotinum. Nz. Kahntöpfe bei Schwerzkow La. Pf. Am Fuße des Ögelnschen Hanges; zwischen Leipesche Bruch und Wiesen viel; Kohlholz; Taubenlaug !!

L. inundatum. F. Am Wege links vor Jocksdorf; Briesnigk: Ausstich an der Eisenbahn; Kreuzung des Weges Scheuno—Gr.-Tzschacksdorf mit der Chaussee !! Tr. Drehnesche Quell O. u. E. Behr.

L. complanatum. Unterart *L. anceps.* Kr. Griesel: im Walde westlich !! Nz. Am Scherwenzsee bei Kupferhammer !! Vgl. LV. (31). Tr. Teuplitz Nicolai III—IV. 281.

L. c. Unterart *L. Chamaecyparissus.* Kr. Griesel: im Walde westlich !!

Picea excelsa l. *pendula.* Pf. Am Gr. Spiegelteich; Ferkellaug !!

Typha angustifolia. Schw. Gr.-Nieschlitzsee östl. vom Eichberge !! Kr. Lochwitz: Tiefe See !! (Mu. Spreeer Heidehaus !!)

Sparganium minimum. Gb. Grabko: Pastling !!

Potamogeton alpinus. Kr. Griesel: Ausfluß des Kalksees !! Pf. Leipesche Bruch !! Kb. Trebendorf: Zuflußgraben des Weschkenteichs !! Tr. Drehnesche Quell O. u. E. Behr.

P. praelongus. Schw. Gr.-Nieschlitzsee, im Juli 1913 östl. vom Eichberge massenhaft am Ufer angetrieben !!

P. perfoliatus. Kr. Lochwitz: Westseite des Tiefen Sees; Griesel: Ausfluß des Kalksees !! Nz. Schlaube bei Kupferhammer !! Vgl. LV. (30).

P. lucens. Pf. Ögeln: Werder La. Ko. Trebendorf: Weschkenteich !!

P. gramineus. Kr. Lochwitz: Tiefe See !!

P. compressus. Pf. Graben hinter Vogts Gasthaus !!

P. acutifolius. Pf. Ögeln: Wiesengräben nach dem Hange hin !! Kl.-Jamnoer Teich !!

P. obtusifolius, Pf. Graben hinter Vogts Gasthaus !!

P. pusillus. Kr. Griesel: Ausfluß des Kalksees !! Pf. Leipesche Wiesen !!

P. pectinatus. Kr. Griesel: Stampfteich !! Pf. Abflußgraben der Nablater Teiche östl. v. der Stadt !!

P. filiformis. Schw. Südufer des Gr.-Nieschlitzsees östl. vom Eichberge !!

Najas major. Kr. Lochwitz: Tiefe See Gerh. Müller. !

Scheuchzeria palustris. Schw. Im Galinenluch bei Blankensee 1913 !! Vgl. VIII. 159. Gb. Wüst-Drewitz: Kalpenz Groß.

Butomus umbellatus. Kr. An der Eisenbahn zwischen Rädnitz und Dt.-Nettkow !! Pf. Ögeln: Werder an der Bunten Brücke La.

Helodea Canadensis. Kr. Kunersdorf: Glockensee !!

Stratiotes aloides. Bo. Deichow: Lachen der Boberwiesen Lüddecke. — Die Angabe LIII. 106. „Jordan Lüddecke" gehört zu Kr. Gemeint ist das Jordanfließ westl. vom Steinweg (Lüddecke briefl.). — Pf. Drahthammer La. F. Koyne: Tümpel an der Neiße !!

Oryza clandestina. F. Euloer Eichwald !! Kb. Trebendorf: Weschkenteich !!

Milium effusum. Kr. Griesel: Abhang vor der Vordermühle; Park !!

Nardus stricta. Kr. Griesel: Schaflugk !! (Mu. Spreeer Heidehaus !!)

Phleum Boehmeri. Kr. Krämersborn: Abhang am Wege nach Bahnhof Rädnitz !! Pf. Abhänge zw. Ögeln u. Neudörfel !!

† *Alopecurus myosuroides.* F. Weststraße auf Schutt O. u. E. Behr !

A. fulvus. Kr. Kunersdorf: Glockensee !!

Calamagrostis calamagrostis. Schw. Sawische: am Schwarzen Wasser; Gr.-Nieschlitzsee in der Nähe des Großen Sees !! Kr. Griesel: Grenzteich sparsam, zwischen den Schlangenteichen; Krämersborner Kalkteich; Kunersdorf: Postensee; Lochwitz: Nordseite des Tiefen Sees !! F. Am Domsdorfer Teich !!; Euloer Bruch; Briesnigk: östl. vom alten Teich !! Kb. Trebendorf: Erlensumpf südl. vom Weschkenteich !!

C. villosa. Pf. Taubenlaug Anfang Juli 1912 !! F. Euloer Bruch 1919 !! Die Pflanze weicht durch die zierliche Form der Rispe

von der montanen *villosa* etwas ab. Dies mag durch den schattigen Standort bedingt sein. Es ist aber nach Lage der Umstände ganz unmöglich, sie etwa für einen Bastard der *villosa* anzusprechen. Sie zeigt alle charakteristischen Eigenschaften der Art. Die montane Form habe ich von hier aus zunächst bei Muskau an verschiedenen Stellen gesehen, wo sie mir mein Freund Lauche zeigte. Vgl. LIV. (21).

***C. calamagrostis* × *villosa*?** (teste Lehbert-Reval.) F. Saugarten Juni 1913 !! Vergl. LVI. 131 und die Einleitung der gegenwärtigen Arbeit. Erscheint in einem Meere von *C. calamagrostis* auf Inseln, die von völlig verrotteten Fichtenstümpfen gebildet werden.

C. neglecta. Pf. Karrassee !! F. Graben am Buschweg nördl. vom Dominium Berge !!

***C. calamagrostis* × *neglecta*.** Pf. Leipesche Bruch spärl. 1904 !! (teste Lehbert).

***C. epigeios* × *arundinacea*.** Kr. Griesel: Fahrweg am nördlichen Ende des Quellteichs 10. Juli 1913 !! Vgl. LVI. 131.

C. calamagrostis × *arundinacea.* F. Karauschen !! Vgl. LVI. 132.

Holcus mollis. Kr. Griesel: nördlich vom Zeidelteich und westl. vom Grenzberge, hier auch lästiges Unkraut auf den Äckern !! Tr. Bei der Läsgener Braunkohlengrube; Pockuschel; Grabow !!

Avena sativa. Unterart *A. strigosa.* Kr. Griesel unter A. sativa 1916 sehr viel !!

A. pratensis. Die Angabe LVI. 131 ist irrtümlich. Das erwähnte Gras ist *A. pubescens.* Merkwürdigerweise weisen beide Hüllspelzen 3 Nerven auf, wodurch der Irrtum veranlaßt wurde.

Trisetum flavescens. F. Neißevorland unterhalb der Kläranlage !! Tr. Chaussee am Bahnhof !!

† ***Aera capillaris.*** F. Blumenfabrik !!

A. caryophyllea. Kr. Griesel !! Nz. Lawitz: Schweineweide !! F. Neißevorland unterhalb der Stadt beim Sakroschen Wäldchen !!

A. praecox. Nz. Fasanenwald La. Pf. Ögeln La. F. Mit vor. !!

A. flexuosa. Gb. Birkenberge; Bahnhof Horno !! Tr. Haltestelle Läsgen !!

Weingaertneria canescens B) *flavescens.* Kr. Griesel: Weg nach Leitersdorf im Jagen 32 !!

Sieglingia decumbens. Kr. Griesel: Wälder südlich !! Kb. Trebendorf: Weschkenteich !!

Molinia coerulea. Schw. Galinenluch bei Blankensee !! Kr. Griesel sparsam !! Ko. Trebendorf: Weschkenteich !!

Melica nutans. Kr. Griesel: Nördl. vom Zeidelteich und nach Dobersaul hin, überhaupt hier häufig !! Pf. Roggsche Mühle La. F.

Rechtes Neißeufer am obersten Wehr im Gebüsch spärl.; steile Wand bei Schulzes Winkel vor Kl.-Bademeusel!!

† *Poa annua* B) *reptans*. F. Weststraße auf Schutt!!

P. bulbosa. F. Skurumbrücke!!

P. nemoralis. Kr. Griesel: Weg nach Augustenhöhe, Abhang vor der Vordermühle und zwischen Grenz- und Schwarzteich!! Sp. Friedrichshain!! Tr. Pockuschel!!

P. compressa. Kr. Griesel: Waldweg westlich vom Dorfe und am Kalksee!!

Glyceria fluitans b. *pumila*. Gr. Griesel: Dorfquellen!!

Festuca arundinacea. Schw. Am Gr.-Nieschlitzsee östl. vom Eichberge!! Kr. Griesel: Grenzteich!! Pf. Wald vor der Neumühle!! Karauschen!!

F. gigantea. Schw. Ufer des Gr. Sees zwischen Goldbach und Läsgen!! Kr. Griesel: Höllengrund und Kalksee!! Kb. Trebendorf; Drieschnitz; Kahsel!!

F. heterophylla. Sf. Unter der Friesenhöhe!! F. Gosdaer Eichwald vor Klinge O. u. E. Behr!!; Sakroer Hang in den Eichen am Ögelnschen Wege!!

F. myuros. Schw. Ulbersdorf: nach Schönfeld hin!! Kr. Chaussee zwischen Straube und Beutnitz; Kunersdorf!! F. Chaussee vor und hinter Koyne; Chaussee nach Marienhain; Chaussee am Gr.-Jamnoer Teich!! Tr. Teuplitz: Dorfende am Wege nach Pförten!! (Mu. Zwischen Braunsdorf und Roßnitz viel 1916 Lauche!)

F. Dertonensis Nz. Lawitz: Am Fuße des Petschhebbels bei der Schweineweide 30. September 1913!! F. Neißevorland unterhalb der Stadt vom Sakroer Wäldchen bis fast zur Sakroer Neißebrücke sehr viel, die dürren Stellen einnehmend 1917!!

Bromus eu-erectus. F. Chaussee vor Eulo!!

B. inermis. Nz. Weg nach dem Fasanenwald!! F. Neißedamm und -ufer unterhalb Sakro 1917, wohl angesät; Eisenbahndamm nach Kl.-Jamno hin 1914!!

B. sterilis. F. An einem Zaun in der Sorauer Straße, hier nur verschleppt!!

B. racemosus. Kr. Lange Hals am Krämersborner Kalkteich!!

Brachypodium pinnatum. Fr. Kunersdorf: an der alten Straße nach Reppen im Walde!! Nz. Fasanenwald!!

B. silvaticum. Nz. Fasanenwald La. F. Mehlensche Mühle!!

Triticum caninum. Der Standort „Neumühle Weise", LIII. 114 gehört zu Pf. — F. Graben am Eichwald bei der Stregaer Schleuse sehr viel!!

T. repens B) *caesium*. F. Am trigon. Punkt gegenüber Gr.-Bademeusel !!

† *Lolium multiflorum*. F. Eulo: auf einem Ackerrain 1916; zuweilen gesät z. B. 1916 bei Engwichts Gärtnerei !!

L. perenne m. *compositum* und m. *ramosum*. F. Nach dem Lerchenfeld hin öfters beobachtet !!

Cyperus flavescens. Kr. Lochwitz: Westseite des Tiefen Sees !! Nz. Lawitz: Schweineweide Groß !!

C. fuscus. Kr. Griesel: Grenzteich Gol. III—IV. 134. Nz. Lawitz: Schweineweide Groß !! Gb. Strega: Dorfpfuhl !!

Rhynchospora alba. Schw. Luch östl. von Sawische auf der Ulbersdorfer Grenze !! Gb. Luch an der Eisenbahn westl. von Bahnhof Kerkwitz; Grabko: Pastling !! Pf. Karrassee !!; Mühlwiesen am Strang O. u. E. Behr !! Tr. Gr.-Teich zwischen Buckoka und Quolsdorf !!

R. fusca. Gb. Grabko: Seewiesen und Pastling !! Tr. Kalke: Schlangenteiche !!

Scirpus paluster. Unterart *S. uniglumis*. Tr. Teuplitz: nach der Läsgener Braunkohlengrube hin !!

S. multicaulis. F. Gr.-Räsching sparsam !!

S. acicularis. Kr. Kunersdorf: Glockensee !!

S. setaceus. T. Kunersdorf: nördl. von den Richterteichen 1900 !! Kr. Lochwitz: Tiefe See !! Nz. Lawitz: Schweineweide Groß !! F. Kl. Jamnoer Teich !! Kb. Kathlower Teiche an der Chaussee; Laubsdorf: Pfuhl !!

Eriophorum vaginatum. Kr. Griesel: Luch links vom Wege nach Ulbersdorf !! Pf. Lange Luch !! (Mu. Spreeer Heidehaus !!)

E. latifolium. Kr. Griesel: Quellteich und zwischen Vorder- und Hintermühle !! Pf. Karrassee !! Zauchelsche Bruch La.

E. gracile. Pf. Leipesche Bruch in den alten Torfstichen !!

Carex dioeca B. II. *Metteniana*. Pf. Karrassee !!

C. praecox. Kr. Griesel: Weg nach Leitersdorf im Jagen 32, Grenzberg, Schmidts Schlucht im Dorfe und am Stampfteich !!

C. brizoides. F. Wald westl. von Koyne; oberhalb des Neißewehrs nach Scheuno hin; Mühlgraben am Elektrizitätswerk !!

C. paradoxa. Kr. Kunersdorf: Postensee !! Pf. Karrassee !!

C. paniculata. Tr. Kunersdorf: Richterteiche 1900 !! Pf. Karrassee; Raschenawiesen !! F. Preschensche Teiche: Gosda: Graben am Eichwald vor Klinge !!

C. diandra. Kr. Griesel: Grenzteich und Quellteich; Kunersdorf: Postensee !! Pf. Karrassee !! Tr. Gr.-Särchen Lauche SG. 1906.

C. elongata. Pf. Ögelnsche Hang; Rinnwiesen !! F. Koyne östl. von der Sakroer Brücke am Wege nach Ögeln !!

C. canescens. Schw. Sawische: am Schwarzen Wasser !! Kr. Griesel: Kalkseefurche; Kunersdorf: Postensee !! F. Torfmoor vor Simmersdorf westl. von der Chaussee !! Fr. Drehnesche Quell !!

C. remota. Schw. Südseite des Gr. Sees zwischen Goldbach und Läsgen !! Pf. Rinnwiesen; Taubenlaug !! F. Kl.-Jamno: Garten der Dorfschenke !! Kb. Kahsel: Gutspark !!

C. Goodenoughii A. I. b. *turfosa.* Pf. Erlenbruch unter dem Ögelnschen Hange !!

C. pilulifera B) *longibracteata.* Kr. Griesel: Sedanskeute !! (Mu. Wald südl. von Weißkeißel !!)

C. montana. Kr. Griesel: Jagen 22 und 27 sehr viel !! Nz. Östlich von Siehdichum spärlich !! Vgl. LV. (31).

C. limosa. Schw. Galinenluch bei Blankensee Gol. III—IV. 276, noch jetzt !! Gb. Luch westl. von Bahnhof Kerkwitz !!

C. glauca. Kb. Wald südl. von Oberförsterei Kathlow !!

C. pallescens. F. Kl.-Bademeusel östl. an der Chaussee; zwischen Noßdorf und Gr.-Jamno; Karauschen; Torfmoor vor Simmersdorf westl. von der Chaussee; Gr.-Jamnoer Ziegelei !! Kb. Trebendorf: am Weschkenteich !! Tr. Bauernheide zwischen Buckoka und Quolsdorf !!

C. digitata. Kr. Griesel: nördlich vom Zeidelteich, überhaupt hier häufig !!

C. ornithopus. Kr. Krämersborner Kalkteich 25. Juni 1913; Griesel: Kalksee sehr viel !! Vgl. LVI. 130. Als ich den a. a. O. befindlichen Bericht schrieb, war mir leider nicht bekannt, daß diese Segge schon vor mir „im Jahre 1904 von Lehrer August Zobel in Dessau am Südrande des norddeutschen Flachlandes, im Fuhnetal bei Zehnitz unweit Radegast (südwestlich von Dessau) beobachtet worden ist“, da sich mein Wissen auf die Synopsis Bd. II. 2. Abt. 1902—1904 und Garckes Flora von 1903 stützte. Ich bin deshalb Herrn August Schultz für die Richtigstellung in LVII. 76 f. sehr dankbar. — Noch möchte ich bei dieser Gelegenheit bemerken, daß das, was ich über die Standörtlichkeit und das Aussehen der Pflanze am Krämersborner Kalkteich in meinem Berichte bemerkte, nur dem ersten Eindrucke entspricht, den ich von ihr bekam. Sie war außerordentlich zierlich: ich wurde lebhaft an *C. capillaris* erinnert. Im Juli 1913 fand ich sie auch in den anliegenden Gebüschen, wo sie entschieden kräftiger war. Am Grieseler Kalksee wächst sie in ungeheurer Menge auf der Wiese am Südende, dicht bei den Wasserlöchern, die durch die Kalkgräberei entstanden sind, und bildet hier einen größeren, zusammenhängenden Bestand. Am Ostrande des Sees findet sie sich im tiefsten Schatten auf sehr lockerem, humosen und ebenfalls kalkreichen Boden, aber

immer nur in einzelnen Rasen. Besondere Gesellschafter außer *Polygala amarum* B) *amarellum* sind mir nicht aufgefallen.

C. eu-flava A) *vulgaris*. Kr. Griesel: Grenz-, Schwarz- und Quellteich viel !! Pf. Taubenlaug !! F. Domsdorfer Teich !!

C. eu-f. II. *lepidocarpa*. Kr. Griesel: Grenzteich sparsam !!

C. Oederi. Kr. Griesel: Schlangenteiche !!

C. Oe. var. *cyperoides* Marss. (= *glomerata* Callmé). Kr. Lochwitz: Tiefe See; Kunersdorf: Glockensee !!

C. pseudocyperus. Schw. Sawische: am Schwarzen Wasser; Lochwitz: Tiefe See; Griesel: Kalksee !! Pf. Raschenawiesen !! Kb. Trebendorf: südl. vom Weschkenteich !!

C. acutiformis. Kr. Griesel: vor dem Stampfteich !!

C. riparia. Die Bezeichnung „gemein" in BF. für die östl. Niederlausitz ist nicht zutreffend. Diese Segge kommt hier nur „sehr zerstreut" vor.

C. lasiocarpa. Schw. Galinenluch bei Blankensee !! Kr. Lochwitz: Tiefe See; Kunersdorf: Postensee !! Gb. Luch westl. von Bahnhof Kerkwitz !! F. Kl.-Briesnigk: alte Teich; Gr.-Räsching !!

Calla palustris. Kr. Kunersdorf: Postensee !!; Murziger See Franziska Decker. Gb. Reichersdorf. La. Pf. Karrassee !! F. Simmersdorfer Teich Lehrer Schmidt-Gr.-Tzschacksdorf ! Kb. Trebendorf: Erlensumpf am Weschkenteich !! Tr. Drehnesche Quell Standke !!

Lemna trisulca. Kr. Weniger häufig als *L. minor*, besonders in Lachen der Oderwiesen Lüddecke. F. Domsdorfer Teich; Tümpel an der Neiße bei Scheuno; Gräben der Euloer Feldmark !!

Juncus glaucus. Kr. Griesel: Kalksee !! Kb. Trebendorf: ehemal. Ziegelei; Laubsdorf !!

J. filiformis. Kr. Oderaue vor Thiemendorf !! Gb. Wiesen an der Haltestelle Horno !!

J. squarrosus. Kb. Trebendorf: Weschkenteich !! (Mu. Spreeer Heidehaus !!)

J. tenuis. F. Briesnigk: an der Lache sparsam 1913; Badeanstalt gegenüber dem Elektrizitätswerk 1922 !!

J. capitatus. Gb. Grabko: Äcker an den Seewiesen !! F. Am Domsdorfer Teich; Smarso !! Kb. Kahsel !!

J. supinus A. *eu-supinus*. Tr. Wasserlöcher bei der Läsgener Braunkohlengrube !!

J. obtusiflorus. (Mu. Park Tessendorff, Lauche !) Vgl. LIX. 179.

J. alpinus. Kr. Lochwitz: Tiefe See !! Gb. Grabko: Pastling !!

Luzula nemorosa. F. Wald westlich von Koyne viel 1916 !!; alte Gosdaer Ziegelei westl. v. der Stadt O. u. E. Behr !!

L. Sudetica B) *pallescens*. F. Euloer Bruch; Waldrand westl. vom Knüppeldamm !! (Mu. Nördliche Teiche bei Zibelle !!)

Colchicum auctumnale. Pf. Bei der Babo Forstmeister Reichert. F. Euloer Wiesen an der Eisenbahn n. Ko. einzeln 7. September 1917; Simmersdorf: östl. von der Eisenbahn bei der ehem. Ziegelei ¼ Morgen bedeckend Amtsanwalt Redlich-Forst !!

Anthericus ramosus. Kr. Krämersborner Gr. Heide am Schwarz- und Quellteich; Griesel: Grenzberg !!

Gagea arvensis. Pf. Schloßpark Clemen BF. 124, dort noch O. u. E. Behr !!

G. silvatica. Nz. Seminargarten Baenitz, noch jetzt La. Tr. Schon von Nicolai angegeben; Teufelsstein O. Behr !

Allium ampeloprasum B) *porrum.* In meinem Garten fand sich 1918 ein Ex. mit zahlreichen treibenden Zwiebeln im Blütenstande !!

A. acutangulum. Kr. Griesel: im Hohlweg nach Beutnitz hin einzeln !!, beim Zeidelteich mehrfach Gertrud Decker !

A. vineale. Kr. Griesel häufig !! Nz. An der Oder La. F. Neißedamm unterhalb der Stadt !!

A. oleraceum. Bo. Grochower Berge !! Nz. Seminargarten La. F. Neißedamm nach Scheuno hin; Gr.-Bademeusel !!

Lilium martagon. Pf. Ögeln: Park (wohl verwildert) La.

Fritillaria meleagris. F. Koyne: auf einer Waldwiese zahlreich und sicher wild 4. Mai 1923 !!

† *Muscari botryoides.* Tr. Gr.-Särchen: an der Kirche gepfl. !!

M. comosum. Gb. Grießen: Wiesen an den Aubergen 1918 Lehrer Bergemann daselbst !

Ornithogalum umbellatum. Pf. Niederjehser La. F. Nördl. vom Dominium Berge !!

† *O. nutans.* F. Friedhof an der Landkirche Standke.

Asparagus officinalis. Kr. Güntersberg: an den Faule Brückwiesen unweit vom Weißen Berge Lüddecke. Gb. Taubendorf: am Fuße der Eichberge !! F. Eisenbahndamm am Wege nach Kl.-Jamno !!

Majanthemum bifolium. Kr. Rädnitz: Weidmannsruhe Lüddecke. F. Waldrand westl. vom Knüppeldamm; Gosdaer Eichwald vor Klinge !!

Polygonatum polygonatum. Kr. Güntersberg: Hölle westl. von der Oberförsterei Lüddecke: Griesel: Wald nach Dobersaul hin !! Nz. Fasanenwald La. Pf. Ögeln: Berge nach Neudörfel hin La. F. Briesnigk: Neumanns Laug Lehrer Bogott.

P. multiflorum. Pf. Ögeln: Kirchhof verw., Alte Gehege La.

Convallaria majalis. Schw. Sawische: am Schwarzen Wasser !! Kr. Griesel: Wald nach Dobersaul hin !! Nz. Fasanenwald La. Tr. Gr.-Särchen: Hang nach Zelz hin !!

Paris quadrifolius. Schw. Südufer des Gr. Sees zwischen Goldbach und Läsgen !! Nz. Fasanenwald, Mittelmühle La. Pf. Ögeln:

Alte Gehege La.; Drahthammer; Ögeln: Waldrand nach dem Zauchelschen See hin; Weg am Zauchelschen See, Südseite !! F. Karauschen !!

Leucoium vernum. F. Kl.-Jamno: auf einer Wiese hinter den Gehöften am Teiche, seit mehr als 50 Jahren zahlreich !! Tr. Gr.-Särchen: Friedhof am Teich verwildert !!

Orchis morio. Gb. Reichersdorf; Ögeln La.; Taubendorf: Wiesen an der Bahn nach Grießen hin !! F. Noßdorf: Waldrand nach Smarso hin; am Gr.-Jamnoer Teich; Weg von Kl.-Jamno nach Bahnhof Klinge !!

O. incarnatus. Gb. Grabko: Pastling !! F. Karauschen !!

O. maculatus. Kr. Lochwitz: Tiefe See !! Pf. Wunzengraben !! F. Preschensche Teiche !!

Platanthera bifolia. Kr. Lochwitz: Tiefe See, Nordseite !! Pf. Ögeln: Grübenwiesen La. F. Rechts am Wege dicht vor Domsdorf; Euloer Eichwald !!

Cephalanthera alba. Nz. Fasanenwald La. !

Epipactis latifolia A. II. *viridiflora.* Pf. Taubenlaug !!

E. palustris. Kr. Lochwitz: Tiefe See, Westseite !! Pf. Karrassee !! F. Kl.-Jamnoer Teich: Nordostseite !!

Listera ovata. Kr. Griesel: Lagine und ehemal. Hammerteich Gol. III—IV. 132. Gb. Schenkendorfer Berg La. Pf. Ögeln La.; Zauchelsche See !! F. Karauschen !!

Liparis Loeselii. Kr. Lochwitz: Tiefe See viel, hier auf dem von den Wellen ausgespülten Sande !!

Salix pentandra. Sf. Kulmer See !! Kb. Trebendorf: ehemalige Ziegelei viel !!

S. viminalis. A) *linearifolia* (= var. *angustifolia* Tausch). F. Kl.-Bademeusel: Neißeufer !!

*† *S. acutifolia.* F. An den Mulknitzer Teichen !!

S. caprea. F. Weg nach Preschen beim Wodansteich; Eulo: Chausseeübergang der Eisenbahn; zwischen Gr.- und Kl.-Bademeusel !! Kb. Ziegelei bei Bahnhof Klinge !! Tr. Teuplitz: Chaussee nach Tr.; Kl.-Särchen: nach Gebersdorf hin !!

S. cinerea × viminalis. Bo. Ostufer des Jähnsdorfer Sees wild !! Tr. Bruchgelände von Jeschkes Braunkohlengrube nördl. von der Sorauer Bahn bei Teuplitz, anscheinend gepflanzt !!

S. caprea × viminalis. Vielfach angepflanzt. Wild: Pf. Strangwiesen an der Chaussee !! F. Neißevorland unterhalb der Sakroer Storchlache !!

S. aurita × viminalis. F. Trift auf der Naundorf-Sakroer Grenze einzeln !!

S. repens × purpurea. F. Vor der Skurumbrücke !!

S. viminalis × purpurea. F. Linkes Neißeufer bei der Skurumbrücke ♀; Kl.-Bademeusel: rechter Neißedamm oberhalb der Brücke !!

Populus tremula. F. Steile Wand bei Schulzes Winkel vor Kl.-Bademeusel; vor Simmersdorf !!

Carpinus betulus l. incisa. F. Stadtpark angepflanzt !!

Alnus incana. Schw. Sawische: Luch nördl. vom Schwarzen Wasser; Blankensee !!

Ulmus levis (= U. pedunculata). F. Briesnigk !!

Urtica dioeca mit bis eingeschnitten-gesägten Blättern: F. Erlenbusch östl. der Mehlenschen Mühle; Karauschen !!

Asarum Europaeum. Nz. Spielplatz La. !

Rumex maritimus. Fr. Kunersdorf: nördl. von den Richterteichen !!

R. m. B) *paluster.* Kr. Kunersdorf: Glockensee !!

R. maximus. F. Mühlgraben bei der Wehrinsel, linkes Ufer 1916 Standke !!

† *Emex centropodium.* Sf. 1873 Knorr XXV. 51 f.

Polygonum bistorta. Schw. Westl. vom Eichberge am Wege von Goldbach nach Läsgen !! Gb. Weltho La. Pf. Wiesen am Zauchelschen See !!; Niederjehser La. F. Briesnigk Bogott. Tr. Teuplitz !!

P. aviculare γ. litorale Koch. F. Jocksdorfer Mühle Oktober 1922 !!

Chenopodium polyspermum. Pf. Ögeln: Park La.

C. murale. Kr. Griesel spärlich !! F. Am Schlachthause; Moltkestraße; Weststraße auf Schutt !!

C. urbicum. Kr. Kahnbaustelle auf dem linken Oderufer spärlich !!

C. glaucum. Gb. Strega !! F. Reitbahn am Kegeldamm; veräng. Richtstraße; Weststraße, überall auf Schutt und einzeln. Ko. Trebendorf !!

C. rubrum. Gb. Strega: Dorfpfuhl !! F. Weststraße 1923 !!

C. bonus Henricus. Gb. Strega !! F. Sakro !! Kb. Drieschnitz !!

Atriplex nitens. F. Beamtenbauverein 1918 !!

† *A. Tataricum.* Sf. Schuttplatz am Stadtbusch R. Schultz XL. 57. F. Görlitzer Straße von 1906—1910; Chaussee nach Pf. am Ausgange der Stadt 1915 !!

Salsola kali. Kr. Bahnhof Beutnitz 1918 !!

Amarantus retroflexus. Schw. Sawische !! Kr. Griesel Gol. !! Gb. Neudörfel La.; Strega !! Pf. Ögeln La. F. Koyne !!

Albersia blitum. Schw. Sawische !! Kr. Griesel Gol. !! Pf. Ögeln: Park La. F. In Gärten 1912; Eulo: Dorfaue !! Vgl. LIII. 146.

† *Portulaca oleracea.* Pf. Ögeln: Park La.

Montia minor. Gb. Grabkow!! Pf. Ögeln: westl. vom Muhlberg La.; Zauchel: am Wege nach Forst!! F. Eulo: Äcker vor dem Eichwalde!!; Döbern Groß. In einem Quellgraben an der Chaussee östl. von Kl.-Bademeusel erscheint in jedem Jahre im August eine *Montia,* die ich noch nicht zu deuten wußte. Sie flutet, ist aber von der montanen *M. rivularis* verschieden: vielleicht *M. minor* B) *aestivalis?*

† *Claytonia perfoliata.* Pf. Karlguths Garten!! F. In Gärten 1921!!; Sakro: Pfarrgarten Groß!!

Silene venosa. Schw. Gr.-Nieschlitzsee: Birkholzer Seite; Läsgener Wanzenluche Gol. III—IV. 135. 139. Kr. Merzwiese!! Nz. Wiesen hinter dem Bahnhofe!! Gb. Grabkow!! Tr. Galgenberg!!

S. nutans. Gb. Taubendorf: Eichberge!! F. Raden!! Tr. Kl.-Särchen!!

S. n. B) *glabra.* Kr. Griesel: bei den Mühlen Gertrud Decker!

S. otites. Schw. Gr.-Nieschlitzsee: Birkholzer Seite Gol. III—IV. 135. Kr. Zwischen Exerzierplatz und Erlenschlucht Lüddecke; Griesel: Schlucht nach Kunersdorf hin!!

† *S. dichotoma.* Kr. Chaussee bei Bahnhof Beutnitz einzeln Juli 1913!! Pf. Kohlo La.! F. Dominialacker zwischen Sakro und Naundorf 1915 viel Groß!!

Viscaria viscosa. Schw. Wanzenluch in der Stadtforst und von dort nach dem Schwarzen Winkel Gol. III—IV. 136 f. Kr. Griesel: Kollätschteiche; Rand des Grieseltals Ders. a. a. O. 132!! Nz. Paradies La.! Gb. Taubendorf: nach den Eichbergen hin!!

Coronaria flos cuculi mit gefüllter Blüte: F. Vor Domsdorf einzeln 14. August 1919!!

Agrostemma githago ist für F. fast als „verschwunden" zu bezeichnen.

Gypsophila fastigiata. F. Chausseebogen vor Marienhain Fortbildungsschuldirektor Block, Lauche!!

G. muralis. F. Auf den Äckern an der Weststraße findet sich eine kleinblütige Form, deren Petalen kaum ausgerandet sind und nur einen schmalen rötlichen Mittelstreif besitzen!!

Tunica prolifera. Schw. Gr.-Nieschlitzsee: Birkholzer Seite: nördl. vom Liebger See; Galgensee Gol. III—IV. 135. 145 f.; Schönfeld: Chaussee nach Ulbersdorf!! Kr. Krämersborn: Abhang am Wege nach Bahnhof Rädnitz!! Nz. Lawitzer Berge La.!

† *Dianthus barbatus.* Kr. Griesel: an der Parkmauer nach Ulbersdorf hin!!

D. armeria. Pf. Dicht bei Kummeltitz am Wege nach Kohlo La.!

D. caesius. Kr. Krämersborner Gr. Heide in den Jagen 22 und 27 in ungeheurer Menge!! Vgl. III—IV. 248 und LIII. 151.

D. arenarius. Schw. Sawischer Vorderheide Gol. III—IV. 130. Kr. Griesel: Wald an der Sedanskeute und am Heidchenberge !!; Rusdorf: Wald nach Thiemendorf hin Franziska Decker!

D. superbus. Schw. An zahlreichen Stellen Gol. III—IV. 130. 137. 138. 139. 143. 145. Pf. Mühlwiesen am Strange O. und E. Behr !!

Saponaria officinalis. Kr. Thiemendorf: an der Eisenbahn !! F. Smarso: Dorfaue mit gefüllter Blüte !!

Sagina apetala. Zwischen Bo. und Guhlow Gol. VIII. 113. Pf. Streitungen !! F. Sakro: Äcker nach Naundorf hin Groß !!; Naundorf: Äcker nördlich; Äcker an der Chaussee vor Bohrau !!

Alsine viscosa. Pf. Ögeln: Weinberg La. !

Arenaria serpyllifolia B) *viscida.* F. Bei der Kläranlage am Wege !!

Holosteum umbellatum habe ich bei F. seit 1912 noch beobachtet: Neißedamm unterhalb der Kläranlage, Naundorfer Staunwiesen, Briesnigk und Bahndamm vor Simmersdorf !! Vgl. LIII. 153.

Stellaria nemorum. F. Linkes Neißeufer bei Koyne !!

S. pallida. Kr. Griesel: Weg nach den Mühlen und beim Kalksee !!

S. holostea. Kr. Griesel: Höllengrund !!

S. palustris. B) *viridis.* Pf. Karrassee !!

S. uliginosa. Kr. Griesel: Dorfquellen, Hintermühle und in den Luchen im Jagen 56 !! Nz. Lawitz: Schweineweide !! F. Weg von Sakro nach Marienhain am Walde; Euloer Eichwald !!

Cerastium glomeratum. Kr. Griesel: Gärten in der Nähe der Kirche !! F. Äcker vor der Malxe nach Kl.-Jamno hin; Weg von Gröschkes Fabrik nach Koyne !!; Äcker nördl. von Naundorf Tessendorff !!; zwischen Eulo und Lerchenfeld; Äcker vor der Gr.-Jamnoer Ziegelei viel !!

C. arvense var. *arvum.* F. Alte Gosdaer Ziegelei (teste Correns) !!

Spergula vernalis B) *pallens.* F. Am Wege von Sakro nach Ögeln; an der ehemaligen Ziegelei vor Simmersdorf !!

Delia segetalis. Fr. Zwischen Buckoka und Zelz Lauche !

Herniaria hirsuta. Kr. Zwischen Goskar und Rädnitz Gerh. Müller, Lüddecke !

Illecebrum verticillatum. Gb. Reichersdorfer Schenke La. !! Grabko: Äcker am Rande der Seewiesen !! F. Smarso; Gr.-Kölzig: Acker nach dem Bahnhofe hin !!

Scleranthus annuus × perennis. Pf. Hohjehser !!

*† *Helleborus foetidus.* F. Engwichts Gärtnerei verwildert !!

Thalictrum flexuosum. Schw. Liebger See; Steinbach Gol. III—IV. 145. 147. Kr. Griesel: östl. vom Schwarz- und Quellteich; Krämersborner Kalkteich Gol. Noch jetzt !! F. Karauschen !!

T. angustifolium. Schw. Cernocksee Gol. III—IV. 143. Pf. Grübenwiesen bei Ögeln La. !

T. flavum. Pf. Ögeln mit vor. La. ! F. Briesnigk Bogott !

Hepatica hepatica. Schw. Raubschloß; Schwarze Winkel; Stadtwerder; Läsgener Wanzenluche Gol. III—IV. 136. 137. 139. Kr. Griesel: Park und Kollätschteiche Ders. a. a. O. 132 !!

Pulsatilla vernalis. Schw. Sawischer Vorderheide; zwischen Schönfeld und Goldbach Gol. III—IV. 130. 141. S. Zugkleibe: Bauernheide Lehrerin Gebhard-Sorau ! Der zweite sichere Standort im Sorauer Kreise.

P. pratensis. Schw. Gr.-Nieschlitzsee: Birkholzer Seite; Kutschlau Gol. III—IV. 130. 141. Kr. Griesel: Gr. Heide Jagen 27 sparsam !! Pf. Kleine Heide im Revier Zauchel wenig !!; bei Neudörfel La. !!

Anemone ranunculoides. Gb. Coschen: an der Neiße La.

Adonis aestivalis. Nz. Lawitz: Weiße Berg La. !

Myosurus minimus. Pf. Ögeln: Neudörfel La. ! Streitungen: Altgermanische Ansiedlung am Zauchelschen See !! F. Trockengelegte Teiche am Euloer Eichwalde !!

Ranunculus aquatilis C) Petiveri. F. Domsdorfer Teich !!

R. circinatus. Schw. Schönfelder Mühle Gol. III—IV. 144. Kr. Lochwitz: Tiefe See; Kunersdorf: Glockensee !!

R. fluitans B) Bachii. F. Neiße unterhalb der Stadt !!

R. lingua. Schw. Läsgener Werderwiesen und Wiesen; Blankensee: Gr. Luch; Liebger See Gol. III—IV. 138—140. 146; Graben westl. vom Eichberge !! Kr. (Unweit Sauermanns Mühle) Lüddecke. Pf. Karrassee; östl. von Datten !!

R. silvaticus. Tr. Abhänge östl. von Kl.-Särchen Lauche !!

R. sardous. F. Nördl. von Jähnsdorf; Euloer und Bohrauer Äcker !!

R. arvensis. Pf. Zwischen Kohlo und Kummeltitz La. !

R. sceleratus. Schw. Seeläsgen: Säuewiesen; Cernocksee Gol. III—IV. 138. 143. Kr. Griesel: Dorfquellen !!

*† *Berberis aquifolium.* F. Beamtenbauverein verw.; Preschen: an der Kirche !!

B. vulgaris. Nz. Große Göhlensee La. !

Papaver rhoeas. F. Noßdorf: Kleeacker am Wege nach Smarso 1923 viel, nur verschleppt !!

P. dubium. F. Bahnhofsgelände !!

Chelidonium majus mit blaßgelben Blüten. Kr. Griesel: Weg nach Augustenhöhe in den Eichen zahlreich !!

Corydalis cava. Bo. An der Boberbrücke bei der Stadt Lehrer Böhrig-Forst.

Nasturtium nasturtium aquaticum. Kr. Griesel: Dorfquellen !! Nz. Lawitz: Schweineweide Groß !! Kb. Trebendorf: ehemal. Ziegelei!! Tr. Pockuschel !!

Barbarea stricta. F. Malxeufer !!

† *B. intermedia.* F. Vorgärten des Beamtenbauvereins seit 1914; Feldstraße in einem Garten 1922 !!

Turritis glabra. Schw. Ulbersdorf !! Kr. Krämersborn: Schutzhütte am Kalkteich !! Pf. Ögeln: Friedhof; zwischen Ögeln und Neudörfel La. !

Arabis hirsuta. Schw. Liebger See Gol. III—IV. 145. Kr. Griesel: Kalksee, Stampfteich und links vor der Vordermühle !! Nz. Bahndamm; bei Fuhrmannsruhe La. !

A. arenosa. Schw. Gr.-Nieschlitzsee: Birkholzer Seite Gol. III—IV. 135. Kr. Griesel: Grenzteich Ders. a. a. O. 134 !! Pf. Ögeln: Laugwiesen La. ! Kb. Bahndamm östl. von Bahnhof Klinge !!

Cardamine impatiens. Pf. Karlguths Garten viel !!

*† *Hesperis matronalis.* Kr. Griesel: Ausgang nach Kunersdorf und an den Dorfquellen völlig verwildert !!

† *Sisymbrium sinapistrum.* Kr. Bahnhof Beutnitz 1916 !! Tr. Teuplitz !!

† *Diplotaxis muralis.* F. Städt. Sportplatz östl. an der Weißwasserbahn O. u. E. Behr !!

Alyssum calycinum. Kr. Zwischen Thiemendorf und Schles.-Nettkow an der Eisenbahn; Griesel: Kirchhof !! Nz. Lawitzer Berge La. ! F. Neißevorland unterhalb der Stadt 1918 einzeln !!

Berteroa incana. F. Nur verschleppt. Vgl. LIII. 167. Eisenbahn beim Lerchenfeld; Sakro: Neißedamm vor der Storchlache !! Kb. Bahndamm östl. von Bahnhof Klinge !!

Camelina sativa A) *dentata.* Gb. Reichersdorf La. ! F. Naundorf unter Lein 1916 Tessendorff !!

Thlaspi arvense. Schw. Schönfeld; Cernocksee Gol. III—IV. 129. 143; Ulbersdorf !! F. Euloer Grenze nach Lerchenfeld hin !!

† *Lepidium draba.* Tr. Teuplitz: Weg nach Zilmsdorf !!

L. campestre. Kr. Bahnhof Beutnitz und Dt.-Nettkow massenhaft !! F. Bahndamm hinter Lerchenfeld am Wege nach Kl.-Jamno; Gr.-Bademeusel: Neißeufer !!

† *L. incisum.* F. Auf Schutt einzeln 1899 !!

† *L. densiflorum* [= apetalum Aschs. XXXIII. (1891). 108 ff. nec Willd.]. F. Gr.-Bademeusel: rechtes Neißeufer oberhalb der Brücke 1922 massenhaft O. u. E. Behr !!; Vorpark der Wehrinsel !!

Neslea paniculata. Pf. Ögeln: am Weinberg; Datten La. !

*† *Reseda alba.* F. An Peschels Garten in der Muskauer Straße 1913 !!

R. luteola. F. Jocksdorf: Ladebühne an der Chaussee Kaufmann Neumann !

Drosera rotundifolia. Schw. Läsgener Wanzenluche; Blankensee: Gr. Luch und Galinenluch (!!).; bei den Schönfelder Wiesen; Liebger See Gol. III—IV. 140. 141. 144. 145. Kr. Kunersdorf: Postensee; Lochwitz: Tiefe See !!; Kempfensee Lüddecke. F. Gr.-Teich bei Tzschacksdorf; Waldrand vor der Gr.-Jamnoer Ziegelei; Torfmoor vor Simmersdorf westl. von der Chaussee !! Tr. Zwischen Buckoka und Quolsdorf !!

D. Anglica. Schw. Läsgener Werderwiesen; Keilwiese am Eichberg Gol. III—IV. 138 f.

D. intermedia. Pf. Leipesche Wiesen; Lange Luch !! F. Karauschen !! Tr. Gr.-Teich zwischen Buckoka und Quolsdorf !!

D. rotundifolia × *intermedia.* F. Euloer Bruch. O. u. E. Behr !

Sedum maximum. Kr. Griesel !!; oberhalb der Pfeffermühle und an anderen Stellen des Oderhanges Lüddecke. Gb. Grabkow und von dort nach Ossig hin viel !! Pf. Ögeln La. F. Neißedamm unterhalb der Stadt; Weg von Kl.-Jamno nach Klinge !! Tr. Galgenberg; Kemnitz !!

† *S. purpureum.* Kr. Wand der Bergstraße Lüddecke.

*† *S. spurium.* Kr. Griesel: Zaun des Pfarrgrundstücks !! F. Sakro: linker Neißedamm unterhalb der Brücke 1923 !!

S. reflexum. Kr. Griesel viel !! z. B. Schlucht bei der Hintermühle Gol. III—IV. 132. Gb. Schenkendorfer Grund La.; Bahndamm nach Wallwitz hin !! Pf. Am Zauchelschen See !!; Berge zwischen Ögeln und Neudörfel La.

*† *Sempervivum tectorum.* Kr. Auf Dächern z. B. bei Wilhelmshöhe, Klette Lüddecke. Nz. Grunow auf Dächern !! F. Preschen: Friedhof am Wege nach Bahren !! Tr. Schlucht vor Zelz einzeln 1923 !!

S. soboliferum. F. Preschen: Friedhof mit vor. in ungeheurer Menge !!

Saxifraga tridactylitis. Kr. Einmal in den Kienbergen Lüddecke.

Ribes grossularia. Kr. Griesel: Schloßpark viel !!

R. nigrum. Pf. Neumühle !!; Ögeln: alte Gehege La.

R. rubrum. Kr. Griesel: Erlen im Dorfe, unter Augustenhöhe und vor der Vordermühle !!

*† *Physocarpus opulifolius.* F. Neißebett bei der Eisenbahnbrücke !! Pf. Am Üchtritzfließ !!

Spiraea salicifolia. Schw. Stadtforst; Möstchen Gol. III—IV. 136. 138. F. Vorwerk Berge: am Buschwege !!

Prunus spinosa B) *coaetanea.* F. Sakro: Storchlache; Bahngabelung Kottbus—Guben !!

*† *P. insiticia.* Sf. Zwischen Ossig und Grabkow gepflanzt !! Pf. Dorfstraße in Nablat !! F. Engwichts Gärtnerei !! Kb. Trebendorf !!

P. padus. Schw. z. B. Schönfeld; Mühlbockfließ Gol. III—IV. 128. 143. Kr. Griesel !! Gb. Merke: Kiesberg !! Pf. Zauchelsche See !! Tr. Lauka am Teufelsstein !!

† *P. serotina.* F. Bauernheide südl. vom Vorwerk Bademeusel einzeln !!

Filipendula filipendula. Schw. Liebger See nördl.; Kutschlau; nach Beatenfeld hin Gol. III—VI. 125 f. Gb. Bei Weltho La. Tr. Kalke !!

Rubus Idaeus B) *denudatus (=viridis).* F. Euloer Teiche sehr viel !! — In LIII. 176 ist statt *R. caesius* B) *viridis* zu lesen: *R. Idaeus* B) *viridis.*

R. Idaeus × caesius. F. Mehlensche Mühle !!

R. suberectus. F. Chaussee westl. vom Vorwerk Bademeusel; Teich vor Kl.-Bademeusel; Graben am Eichwald bei der Stregaer Schleuse !! Kb. Kahsel !!

R. sulcatus. F. Teich von Kl.-Briesnigk; östl. Damm des Gr.-Jamnoer Teiches viel !! Sp. Friedrichshain !!

R. nitidus. F. Nicht selten z. B. Euloer Teiche !!

R. n. B) ***divaricatus.*** F. Wald an der Chaussee rechts vor Adl.-Dubrau !!

R. ***montanus.*** F. Chaussee am Zuflußgraben des Teiches vor Kl.-Bademeusel und an diesem Teiche; Graben am Wege nach Raden südl. vom Vorwerk Bademeusel !!

R. thyrsoideus. Unterart *R. candicans.* Tr. Tümpel im Walde westl. vom Gr.-Teich zwischen Buckoka und Quolsdorf O. u. E. Behr !!

R. villicaulis. Kr. Griesel: im Dorfe und bei den Mühlen !! Gb. Birkenberge E. Behr !! F. Graben am Eichwald bei der Stregaer Schleuse !! Kb. Trebendorf: Wolschinagraben nach Drieschnitz hin viel !! Tr. Wald westl. vom Gr.-Teich zwischen Buckoka und Quolsdorf O. u. E. Behr !!

R. Koehleri. Pf. Waldrand rechts vor der Neumühle !! F. Waldrand östl. von der Mehlenschen Mühle bis zum Knüppeldamm; Gr.-Bademeusel: rechtes Neißeufer oberhalb der Brücke !! Sp. Friedrichshain !!

R. Schleicheri. Sf. Forsthaus Sablath !! Pf. Neumühle !! F. Gr.-Jamnoer Ziegelei; Torfmoor vor Simmersdorf westl. von der

Chaussee; Teich vor Kl.-Bademeusel !! Kb. Wolschinagraben zwischen Trebendorf und Drieschnitz !!

R. Bellardii. Pf. Ögelnscher Hang am Forster Wege !!

R. serrulatus. Gb. Taubendorf: am Fuße der Eichberge !! Sf. Forsthaus Sablath !! F. Graben am Eichwalde bei der Stregaer Schleuse !! Kb. Wolschinagraben zwischen Trebendorf und Drieschnitz !!

Fragaria moschata. F. Preschen: an der Kirche !!

F. viridis. Nz. Zwischen Fasanenwald und Paradies !!

† *Potentilla recta.* S. In einem Garten in der Logenstraße 1918 !! F. Rasen des Ausstellungsgeländes vor der Wehrinsel seit 1915 und am Neißeufer bei der Skurumbrücke in großer Zahl !!

P. arenaria. Schw. Galgensee Gol. III—IV. 146. Kr. Griesel: Grenzberg und am Kalksee !! Pf. Waldrand am Zauchelschen See: Weg von Ögeln nach Zauchel am 4. November 1921 blühend !!

P. Tabernaemontani. Kr. Griesel häufig !!

P. Tabernaemontani × arenaria. Kr. Weg von Krämersborn nach Bahnhof Rädnitz am Abhange vor Kaisersbruch am 30. Sept. 1915 blühend !!

P. rubens. Kr. Griesel: nach dem Krämersborner Kalkteich hin und zwischen den Mühlen !!

P. procumbens. Kr. Kunersdorf: Postensee !! Gb. Grabko: Pastling !! Pf. Wunzengraben; Leipesche Bruch !! F. Torfmoor vor Simmersdorf westl. von der Chaussee; Preschensche Teiche; Grasplatz an der Chaussee bei Adl.-Dubrau; Wald westl. von Koyne !! Kb. Trebendorf: Weschkenteich !! Tr. Chaussee nach Teuplitz !!; Tümpel im Walde westl. vom Gr.-Teich zwischen Buckoka und Quolsdorf O. u. E. Behr !!

P. reptans × procumbens. F. Briesnigk; Gr.-Bademeusel !! Sp. Friedrichshain !!

Alchimilla vulgaris. Schw. Wanzenluch im Stadtforst; Mühlbocker Wiesen; Kuppermühle; Beckermühle; Skampe nach der Beckermühle hin; Liebger See; Lanken Gol. III—IV. 137. 143—146. Kr. Griesel: östl. vom Kalksee Gol. a. a. O. 134 !! Gb. Grabko: Dorfaue !! Sf. Chausseegraben nördl. von Göhren !! Pf. Ögeln: Park La. F. Knüppeldamm; Euloer Wiesen zwischen Malxe und Gubener Bahn !! Tr. Pockuschel !!

A. arvensis. Kb. Kahsel !! Tr. Pockuschel !!

Sanguisorba officinalis. Kr. Wiesen bei Leitersdorf Gol. III—IV. 147. Kb. Komptendorf nach Laubsdorf hin !!

Agrimonia odorata. Pf. Chausseegraben nach Kulm im Walde !! F. Weg von Neu-Sakro nach Naundorf; Kl.-Bademeusel: Dorfaue !!

*† *Rosa lutea.* Kr. Griesel: zwischen der Fabrik und der Hintermühle Gol. III—IV. 132.

*† *R.* **pimpinellifolia.** Kb. Bahnhof Klinge: Galles Ziegelei verw. O. u. E. Behr !! Tr. Gr.-Särchen: an der Kirche !!

*† *R. rubrifolia ?* Pf. Park angepflanzt und verwildert !!

*† *R. cinnamomea.* F. Chaussee zwischen dem Wasserwerk und Koyne; Gartenzaun am Koyneschen Kirchweg; im Chausseegraben vor Kl.-Bademeusel bei Kilometerstein 9,6 !! Kb. Dorfaue in Gary; Laubsdorf !!

R. dumetorum. F. Neißedamm unterhalb der Sakroer Grenze; Waldrand östl. von der Mehlenschen Mühle !!. Euloer Grenze nördl. von der Chaussee Standke ! Kb. Trebendorf: ehemal. Ziegelei !!

R. rubiginosa. Kr. Griesel: Weg nach Leitersdorf !! Tr. Teuplitz !!

R. agrestis B) *pubescens.* Sf. Chaussee zwischen Göhren und Königswille !! F. Domsdorfer Teich einzeln Juli 1919 (teste Schalow); Scheunoer Weinberg !! Kb. Trebendorf: Weg von der Schäferei nach der ehemal. Ziegelei !!

R. tomentosa C) *umbelliflora.* F. Weg von Naundorf nach Neu-Sakro !!

R. t. B. II. b. 2. a. 1. **cuspidatoides.** F. Waldrand am Wege von Noßdorf nach Smarso !!

† *R. pomifera.* F. Sakro: Neißevorland unterhalb der Brücke !!

Pirus malus. A) *acerba.* F. Kl. Bademeusel mehrfach Turnlehrer Petreins !!

P. aucuparia. F. Erlenbusch östl. von der Mehlenschen Mühle !! Tr. Drehnesche Quell !!

† *Amelanchier spicata.* Pf. Christinensruh !!

Sarothamnus scoparius. Schw. Schönfeld Gol. III—IV. 129; bei Lanken überall an Wegen !! Kr. Krämersborn: Gr. Heide am Quellteich Ders. a. a. O. 133 !! und im Walde nach Griesel hin in ungeheurer Menge !! Gb. Eisenbahn zwischen Grießen und Horno !! Kb. Westlich von Trebendorf !!

Genista pilosa. Kr. Griesel: Wald westl. spärlich !! Gb. An der Eisenbahn zwischen Grießen und Horno !! Tr. Wald südöstl. von Buckoka O. u. E. Behr !!

G. tinctoria. Gb. Werder im Schenkendorfer Grund La. Pf. Abhänge zwischen Ögeln und Neudörfel La. F. Zwischen Noßdorf und Simmersdorf; Radensche Berge !!

G. Germanica. Schw. Stadtforst Gol. III—IV. 136. Kr. Griesel: Wald nach Dobersaul hin !! Nz. Berge nach Möbiskruge hin La. Gb. Schenkendorfer Grund La. Pf. Ögeln: nach Neudörfel hin La. ! F. Alte Ziegelei vor Gosda !! Tr. Chaussee vor Teuplitz !!

Cytisus nigricans. Bo. Lange Berg östl. von Kalke !! Pf. Ögeln: Berge nach Neudörfel hin La.!

Ononis spinosa. Schw. Liebger See nördl. Gol. III—IV. 145. Kr. Krämersborner Mittelheide am Kalkteich Ders. a. a. O. 133 !!; Lochwitz: Tiefe See !!; auch sonst z. B. Exerzierplatz: an der Erlenschlucht Lüddecke. Tr. Teufelsstein !!

Anthyllis vulneraria. Re. Bottschow: an der Eisenbahn viel !! Schw. Gr.-Nieschlitzsee: Birkholzer Seite; Stadtforst zwischen Schwarzen Winkel und Wanzenluch; Cernocksee Gol. III—IV. 135. 137. 143. Kr. Krämersborn: Mittelheide am Kalkteich Gol. a. a. O. 133; zwischen Fritschendorf und Dt.-Sagar am Wege Lüddecke; (Bahnhof Schles.-Nettkow !!). Nz. Am Paradies La. Gb. Steinsdorf La.; Bahnhof Grießen !! Pf. Kohlo La. Tr. Pockuschel La.!

Medicago lupulina B) *Willdenowii.* F. Bahnhofsgelände; Äcker vor Lerchenfeld !!

M. macrocarpa A) *falcata.* Kr. Krämersborner Kalkteich Gol. III—IV. 133 !!

† *M. Arabica* und

† *M. hispida.* F. Brücks Fabrik 1918; Weststraße 1923 !!

Melilotus altissimus. Schw. Chaussee nach Züllichau Gol. III—IV. 147.

M. melilotus officinalis. Schw. Chaussee nach Mühlbock Gol. III—IV. 147.

M. albus. Schw. Mühlbocker Bucken; Chaussee nach Züllichau Gol. III—IV. 145. 147. Kr. Krämersborn: Abhang nach Bahnhof Rädnitz hin !! F. Weg vor Domsdorf; an der Malxe nach Kl.-Jamno hin !!

Trifolium alpestre. Schw. Stadtforst: zwischen Wanzenluch und Schwarzen Winkel Gol. III—IV. 137. Kr. Griesel: Wald in den Jagen 22 und 27 !! Gb. Taubendorf !! Pf. Ögeln: Berge nach Neudörfel hin La.!

T. medium. Nz. Oderdamm !! Gb. Birkenberge !! Pf. Hohjehser !! F. Abhang zwischen Gr.- und Kl.-Bademeusel; Eulo: Weg vor dem Eichwalde !! Kb. Klinge: Bahndamm nach Forst !! Tr. Chaussee nach Teuplitz !!; Kl.-Särchen mehrfach O. u. E. Behr !!

*† *T. incarnatum.* Kr. (Bahnhof Schles.-Nettkow 1916 !!). Gb. Weltho; Vettersfelde La.! F. Koyne 1915 !!

T. fragiferum. Fr. Kunersdorf: nördl. von den Richterteichen !! Schw. Cernocksee Gol. III—IV. 143. Kr. Lochwitz: Westseite des Tiefen Sees !! Gb. Jetzschkoer Mühle La.! F. Weg vor Domsdorf viel !! Kb. Trebendorf: ehemal. Ziegelei; Laubsdorf: am Dorfpfuhl !! Tr. Kl.-Särchen: Weg nach Buckoka !!

T. hybridum. Nz. Dielower Berge La. Pf. Ögeln: Wiesen nach Kummeltitz und vor Kohlo La.! F. Weg von Eulo nach Sakro; Bohrauer Weg zwischen Mückenhain und der Gubener Eisenbahn; mit vergrünter Blüte bei Briesnigk auf einem Acker nach Haltestelle Horno hin !!

T. agrarium. Schw. Läsgener Forst Gol. III—IV. 139. F. Briesnigk: Ausstich östl. an der Eisenbahn Lauche !!

Astragalus glycyphyllus. Schw. Stadtforst im Schwarzen Winkel; Hügel in den Läsgener Wiesen Gol. III—IV. 137. 139. Pf. Ögeln: Berge nach Neudörfel hin La.

Coronilla varia. Schw. Stadtforst zwischen Wanzenluch und Schwarzen Winkel; Blankenseeer Gr. Luch am Eichberg Gol. III—IV. 137. 140. Kr. Öfter z. B. zwischen Kähmen und Lochwitz Lüddecke; (Bahnhof Schles.-Nettkow); zwischen Krämersborn und Bahnhof Rädnitz; Griesel auch weißblühend !!; Krämersborner Mittelheide am Kalkteich Gol. a. a. O. 133 !! Nz. Grunow !! Tr. Galgenberg !!; östl. von Kl.-Särchen O. u. E. Behr !!

† **Scorpiurus sulcatus.** F. Weststraße 1913 O. u. E. Behr!!

Ornithopus perpusillus. Kr. Griesel viel !! F. Alte Ziegelei vor Gosda; Chaussee hinter Koyne !!

Vicia tetrasperma. Kr. Griesel: Weg nach Niedewitz, Augustenhöhe !! F. Eulo: Eisenbahn nach Guben; Äcker vor der Gr.-Jamnoer Ziegelei !!

V. Cassubica. Schw. Hügel in den Läsgener Wiesen westl. vom Eichberge !!; Stadtforst im Schwarzen Winkel Gol. III—IV. 136. 137. Kr. Griesel: auf der Höhe westl. von der Hintermühle !! Tr. Östl. vom Haltepunkt Kemnitz !!; östl. von Kl.-Särchen O. u. E. Behr !!

V. tenuifolia. Schw. Läsgener Wiesen Gol. III—IV. 139.

V. villosa. Kr. Griesel: Äcker !! Tr. Auf einer Wiese zwischen Teuplitz und Jocksdorf !!

V. sepium. Kr. Griesel: Abhang vor der Vordermühle und Gr. Heide im Jagen 27 !!

† **V. Pannonica** und

† **V. grandiflora.** Kr. Griesel 1916 zwischen Roggen sehr viel !!

V. lathyroides. Schw. Läsgener Wiesen; Beckermühlfließ; Liebger See Gol. III—IV. 129. 139. 144 f. F. Neißedamm unterhalb der Kläranlage !!

Lathyrus silvester. Kr. Griesel: Weggabelung Leitersdorf–Griesel–Ulbersdorf und auf der Höhe westl. von der Hintermühle !! Pf. Ögeln: Weg nach Reichersdorf La. !

L. montanus. Schw. Schönfeld; Stadtforst; Liebger See nördl. Gol. III—IV. 132. 136. 145. Kr. Griesel: nördl. vom Zeidelteich,

Weg nach dem Wildacker und Hohlweg nach Beutnitz !!; Kollätschteiche Gol. a. a. O. 132 !!

Geranium pratense. F. In einem Garten in der Gubener Straße hinter dem Schlachthause !!

G. palustre. Schw. Kuppermühle Gol. III—IV. 144. Nz. An der Dorche La. ! Gb. Grabko: Dorfaue viel !! Pf. Ögeln: Park und Weg nach Weltho La. ! Zauchelsche See !! F. Bohrau !!

G. sanguineum. Schw. Hügel in den Läsgener Wiesen Gol. III—IV. 139. Pf. Ögeln: Weinberg und Abhänge nach Neudörfel hin La. !

*† *G. Pyrenaicum.* F. Jähnsdorfer Weg an der Sakroer Brücke Standke !!

G. columbinum. Schw. Galgensee Gol. III—IV. 146.

G. molle. Pf. Hohjehser !! Bei F. immer nur spärlich: Beamtenbauverein; Chausseegraben nach Pförten; Anlagen am Wasserturm; Weg nach Sakro am Wintergarten; Koyne !!; Preschen: Gr.-Tzschacksdorf Lauche ! Vgl. LIII. 196. Kb. Östl. vom Bahnhof Klinge !!

G. divaricatum. Pf. Park vor dem Schlosse 1922 Karlguth.

Radiola radiola. Schw. Schönfeld; Ulbersdorf Gol. III—IV. 129. 141. Kr. Lochwitz: Tiefe See nördl. !! Gb. Reichersdorfer Schneidemühle La. !; Grabko: Äcker südöstl. von den Seewiesen !! F. An der Chaussee vor Adl.-Dubrau; Smarso !! Kb. Kahsel !! Tr. Östl. von Kl.-Särchen O. u. E. Behr !!

Polygala vulgare C) *ciliatum* in BV. LIII. 197 ist *P. v.* Rasse ***caespitosum*** Persoon (teste Freiberg).

Euphorbia palustris. Kr. An der Eisenbahn nach Rusdorf hin !!

E. cyparissias. Gb. Kalke; Taubendorf !! Pf. Ögeln La. F. Eisenbahn nach Guben beim Chausseeübergange hinter Eulo und vor Briesnigk; auf dem rechten Neißeufer vor Gr.-Bademeusel im Gebüsch an den Feldern !!

† *E. lathyris.* F. Sakro: Pfarrgarten !!

* *Cotinus cotinus.* F. Kromlauer Park !!

*† *Rhus toxicodendron.* Pf. Park am See !!

*† *Staphylaea pinnata.* Nz. Seminargarten !! Die Angabe LIII. 200 für F. ist irrtümlich.

Euonymus Europaeus. Schw. Beckermühlfließ Gol. III—IV. 144. Kr. Griesel: Hintermühle !!; Kähmener Schweiz Lüddecke. Pf. Ögeln: Weinberg La. ! F. Gr.-Jamnoer Ziegelei; Euloer Bruch: Storchlache bei Sakro; Kl.-Bademeusel !! Tr. Lauka beim Teufelsstein !!

Acer pseudoplatanus. Pf. Ögelnsche Hang ursprünglich gepflanzt, sich vermehrend !! F. In den Weiden am Neißeufer bei Gr.-Bademeusel !!

† *Negundo negundo.* F. Brücks Fabrik sich selbst aussäend !!

Impatiens noli tangere. Schw. Schönfelder Karpfenteiche Gol. III—IV. 144. Kr. Griesel: z. B. Schmerlteiche, Schwarzteich Gol. a. a. O. 131. 132. 134 !!; Forsthaus Güntersberg; zwischen Rusdorf und Tschausdorf: Staatsforst Jagen 18 Lüddecke. F. Eichwald an der Stregaer Schleuse !!

I. parviflora. Pf. Schon bis Christinensruhe vorgedrungen !! Vgl. LIII. 201.

*† *I. glanduligera.* Kr. Beutnitz: Gärten 1918 !!

Rhamnus cathartica. Kr. Kähmener Schweiz Lüddecke. F. Trift auf der Naundorf-Sakroer Grenze !!

Tilia cordata. F. Neißevorland oberhalb der Eisenbahnbrücke !!

Malva alcea. Kr. Dorfrand von Lochwitz: zwischen Thiemendorf und Grunow Lüddecke. Nz. Fuhrmannsruhe; Berge zwischen Lawitz und Kesselloch La ! Gb. Birkenberge !! Pf. Kummeltitz La. ! F. Briesnigk 1905 mit weißer Blüte !!

† *M. moschata.* F. Kleeacker bei der Koyneschen Lache 1908; Schlaugks Ecke !!; Dominialacker am Wege vor Naundorf Groß !!

† *M. Mauritiana.* Ko. Gary in Gärten 1913 !!

Hypericum acutum. Kr. Kunersdorf: Glockensee; Griesel: Dorfquellen; Lochwitz: Tiefe See !! Gb. Grabko !! Pf. Ögeln: Laugwiesen La. ! F. Kl.-Jamnoer Teich !! Ko. Trebendorf und Weschkenteich daselbst !!

H. quadrangulum. Schw. Sawischer Hinterheide Gol. III—IV. 130.

H. humifusum. Schw. Schönfeld; Birkholzer Heideluch und Äcker; Goldbach; Ulbersdorf Gol. III—IV. 129. 136. 140 f. Kr. Griesel: Wildacker auf der Kunersdorfer Grenze !! F. Smarso !! Ko. Kahsel !!

H. montanum. Kr. Griesel: Schlucht bei der Hintermühle !!

Elatine hexandra. (Mu. Zibelle Lauche !!) Vgl. LIX. 179.

Helianthemum helianthemum. Schw. Möstchener Wiesen; Liebger See Gol. III—IV. 138. 145.

Viola epipsila. Tr. Drehnesche Quell !!

† *V. Maderensis.* F. In einem Vorgarten des Beamtenbauvereins !!

V. persicifolia B) *stagnina.* F. Gr. Räsching 1924 O. u. E. Behr !!

V. silvatica. Kr. Griesel: Wald nach Dobersaul hin !! F. Gr.-Bademeusel: auf dem höchsten Punkte in der bäuerlichen Heide; Radensche Berge !!

V. s. B) *Riviniana.* Pf. Ögeln: Waldrand nach dem Zauchelschen See hin viel !! F. Kölzig: Bruchmühle; Karauschen !!

Lythrum hyssopifolia. Kr. Rusdorf: am Heidehibbel Lüddecke. F. Noßdorf: Acker nach Smarso hin spärlich !! Ko. Gary Standke !!

Peplis portula. F. Karauschen; Quellgraben an der Chaussee östl. von Kl.-Bademeusel !! Ko. Laubsdorf: Dorfaue !!

Epilobium angustifolium. Schw. Kl.-Nieschlitzsee Gol. III—IV. 140. Kr. Griesel: Vordermühle; Krämersborner Kalkteich Ders. a. a. O. 132. 133 !!; Wassinne zwischen Beutnitz und Griesel !! F. Weg von Gr.-Bademeusel nach Triebel vor Schulzes Winkel !! Kb. Bahnhof Klinge !! Sp. Friedrichshain !!

E. hirsutum. Gb. Zwischen Birkenberge und Neudörfel La. F. Rechtes Neißeufer oberhalb der Neißemühle !! Tr. Rinkendorf: Graben an der Eisenbahn !!

E. montanum. Kr. Griesel: Schlucht bei der Hintermühle Gol. III—IV. 132 !! Tr. Bewaldete Berglehne zwischen Zelz und Gr.-Särchen !!

E. roseum. Schw. Schönfelder Karpfenteiche Gol. III—IV. 144. F. Gärten des Beamtenbauvereins und am Mühlgraben; Naundorf; hinter Koyne; Gr.-Kölzig; Preschen !!

E. parviflorum × roseum. Pf. Zaun am Wege vom Forster Tor nach dem See !!

E. adnatum. Kr. Griesel; hinter der Vordermühle !!

E. obscurum. Gb. Grabko: Dorfaue !!

Onothera biennis mit weißlicher Blüte. Kr. Griesel: Weg von Augustenhöhe zum Kalksee; Bahnhof Beutnitz !!

O. muricata. Gb. Bahnhof Grießen !! F. Südseite des Eisenbahndammes beim Lerchenfeld; Eisenbahndamm an der Chaussee zwischen dem Naundorfer Wege und Briesnigk !! Tr. Bahnhof Teuplitz !!

Circaea Lutetiana. Kr. Griesel: Park und nach Augustenhöhe hin; Schmerlteiche westl. von den Schlangenteichen Gol. III—IV. 131. 132 !! und Höllengrund !!; Zettitz: Sumpf westl. vom Mühlteich Lüddecke. Nz. Fasanenwald La. Pf. Ögeln: Wald am Wege nach Liebesitz La.

C. intermedia. Schw. Südseite des Gr. Sees zwischen Goldbach und Läsgen !!

C. alpina. Kr. Griesel: Schmerlteiche Gol. III—IV. 132, nördl. vom Zeidelteich am Wege nach Krämersborn und Höllengrund !! Tr. Drehnesche Quell !!

Trapa natans. Kr. in den Oderlachen bei der Pfeffermühle einmal gefunden, seitdem nicht wieder Lüddecke.

Myriophyllum verticillatum. Gb. Grabko: Seewiesengräben !!

M. spicatum. Kr. Kunersdorf: Glockensee; Lochwitz: Tiefe See !! Gb. Teich an der Chaussee zwischen Gr.-Gastrose und Kerkwitz !!

Hippuris vulgaris. Pf. Wiesen zwischen Ögeln und Weltho La.

Eryngium planum. F. Brücke über den Mühlgraben bei der Wehrinsel 1 Ex. 1916 !!

Falcaria falcaria. Nz. Grunow !!

Pimpinella magna. Kr. Krämersborn: am Langen Hals; Beutnitz: Wiese am Rentamt !! S. Eisenbahndurchfahrt nach Seifersdorf !! Pf. Wiesen am Friedhof La. F. Karauschen; Weg vor Domsdorf !!

P. saxifraga B) *hircina.* Kr. Kunersdorf: Südufer des Glockensees !! F. Karauschen: Neißevorland unterhalb der Stadt bis Briesnigk, auch bei der Neißemühle !!

P. s. C) *nigra.* Kr. Griesel: Weg nach Niedewitz !!

Berula angustifolia. Kr. Griesel mehrfach z. B. bei der Vordermühle !! Pf. See La.

Oenanthe fistulosa. Pf. Zwischen Datten und Beitzsch !! Kb. Laubsdorf !!

Seseli annuum. B) **pygmaeum.** Nz. Höhe zwischen Fasanenwald und Paradies !!

Selinum carvifolia. Gb. Schenkendorfer Grund La. Sf. Chaussee nach Ch. hinter Tauchel !! Pf. Ögeln: Grübenwiesen; Neudörfel La. F. Wiesen nördlich von Briesnigk !! Kb. Trebendorf: ehemal. Ziegelei und Weschkenteich; Kahsel; Laubsdorf !! Tr. Bauernheide westl. vom Gr.-Teich zwischen Buckoka und Quolsdorf !!

Angelica silvestris B) *elatior.* F. Briesnigker Lache 1913 !!

Peucedanum oreoselinum. Schw. Ulbersdorf !! Kr. Griesel: westl. von der Hintermühle !! Gb. Grabko !! Sf. Zwischen Ossig und Grabkow viel !! F. Adl.-Dubrau !! Tr. Abhänge östl. von Kl.-Särchen O. u. E. Behr !!

P. cervaria. Pf. Ögeln: Bergabhänge nach Neudörfel hin La. !

Heracleum sphondylium B) ***Sibiricum.*** F. Vor Domsdorf 1919 1 Ex. !!

Scandix pecten Veneris. F. Weststraße auf Schutt O. u. E. Behr!

Chaerophyllum anthriscus. Kr. Griesel Gol. III—IV. 131 !! Tr. Teuplitz !!

Myrrhis bulbosa. Pf. Ögeln: am Weinberg La. !

*† *Lindera odorata.* Tr. Kemnitz in einem Grasgarten 1923 !!

Conium maculatum. Kr. Griesel: Hintermühle !!; Kähmen Lüddecke. F. Straße an der Eisenbahn beim Naturheilverein !! Kb. Trebendorf !!

*† *Coriandrum sativum.* F. In einem Garten in der Sedanstraße seit mehr als 15 Jahren !!

Cornus sanguinea. F. Neißeufer oberhalb Scheuno und bei Bademeusel !! Tr. Teuplitz: Weg von der „Schneekoppe" nach den Karauschen !!

Pirola rotundifolia. Kr. Griesel: Grenzteich !! F. Chausseegraben $^{1}/_{2}$ km vor Marienhain !!

P. chlorantha. Kr. Griesel: Wald westl. sehr viel!! F. Preschensche Teiche!!

P. minor. Nz. Wald am Schützenhause La.

P. uniflora. F. Euloer Bruch Apotheker Harmuth!!

Chimophila umbellata. F. Schulzes Winkel vor Kl.-Bademeusel!!

Ramischia secunda. Nz. Fasanenwald La.

Ledum palustre. Kr. Kempfensee in letzter Zeit seltener Lüddecke. Pf. Lange Luch Forstmeister Reichert!!

Vaccinium myrtillus var. *leucocarpum.* Pf. Tiergarten nach Forster Tageblatt 1919 Nr. 182.

V. m. var. *epruinosum.* Kr. Griesel: Wald im Jagen 14 am Wege von Kunersdorf nach Beutnitz!!

V. uliginosum. Pf. Wolfslaug!!

V. myrtillus × vitis Idaea. Pf. Töpferflügel nördl. von den Starbergen!!; Normalflügel dicht vor dem Ögelnschen Hang Schüler Alfr. Pottag!!

V. oxyccocus. Kr. Griesel: Luch im Jagen 56!!; Kempfensee Lüddecke. Nz. Bei Möbiskruge La. Pf. Lange Luch!!; Zauchelsche Bruch La. Tr. Drehnesche Quell; Gr.-Teich zwischen Buckoka und Quolsdorf!!

Arctostaphylus uva ursi. Nz. BF. 81. Wald am Schützenhause La.!

Andromeda polifolia. Kr. Am Kempfensee infolge Tieferlegung des Wasserspiegels in letzter Zeit sehr selten Lüddecke. Pf. Wolfslaug; Lange Luch!!

Anagallis arvensis B) *coerulea.* F. Sakro: Pfarrgarten einzeln Groß!!; Eulo: Äcker an der Martinstraße einzeln durch einen Schüler!

Centunculus minimus. F. Zwischen Neißemühle und Gr.-Bademeusel; Smarso; nördl. vom Bohrauer Weinberg!! Kb. Kahsel!!

Lysimachia thyrsiflora. Schw. Gr.-Nieschlitzsee östl. vom Eichberge!! Kr. Kunersdorf: Glockensee; Lochwitz: Tiefe See!! Nz. Gallensee La. Gb. Grabko: Pastling!! Pf. Ögeln: Hang und alte Gehege La.; Karrassee!! Kb. Rossow bei Klinge!!

*† *L. punctata.* F. Kl.-Jamno: im Garten des Schenkers!!

Primula officinalis. Kr. Halbinsel im Krämersborner Kalkteich!! Dieser Ort führt den Namen „Mittelberg“ und ist identisch mit Golenzens „Mittelheide am Kalkteich“, wo er *Androsaces septentrionale* fand. Die wirkliche „Mittelheide“ liegt zwischen dem Grieseltal und der Kalkseefurche.

† *Statice limonium.* F. Blumenfabrik 1913 einzeln!!

* † *Syringa Persica* B) *laciniata.* Tr. Gr.-Särchen an der Kirche!!

Gentiana pneumonanthe. Kr. Lochwitz: Tiefe See; Aue; Plauscher Grund Lüddecke. Pf. Neumühle La. F. Kl.-Bohrau Bogott!!

G. p. B) *latifolia.* F. Karauschen 1912 Lauche jun. !!

Erythraea pulchella. Nz. Lawitz: Schweineweide !! Gb. Zwischen Weltho und Liebesitz; zwischen Ögeln und Reichersdorf La.

Vinca minor. Nz. Fasanenwald La.

Vincetoxicum vincetoxicum. Kr. Krämersborn: Halbinsel im Kalkteich !!

Cuscuta epithymum. Kr. Kunersdorf: Glockensee !! Nz. Oderwiesen am Eichwald La. Pf. Ögeln: nach Kummeltitz hin und am alten Gehege La. F. Briesnigk: Wiesen vor dem Teich !! Tr. Gattkawiesen !!

C. Europaea. Kb. Trebendorf !!

C. epilinum. Kr. Griesel unter Flachs !! Pf. Ögeln La.

*† *Phacelia tanacetifolia.* Kb. Bahnhof Klinge !!

Asperugo procumbens. Kr. Hecken am Steinweg und südl. vom Bahnhof Lüddecke.

Lappula lappula. F. Buschweg an der Sägemühle massenhaft !!

Cynoglossum officinale. Kr. Griesel: Grenzteich; Bahnhof Beutnitz !! Nz. Lawitz: am Fuße des Petschhebbels !! F. Preschen: an der Kirche !!

*† *Borrago officinalis.* Schw. Sawische: Gutsgärtnerei !! Pf. Nablat: Dorfaue 1920 viel !! F. Eulo; Sakro.

Myosotis caespitosa. Pf. Ögeln: Gräben westl. vom Mühlberg La. F. Äcker und Gräben vor der Malxe nach Kl.-Jamno hin; Tümpel im Neißevorlande !!

M. versicolor. Tr. Teuplitz: nach der Läsgener Braunkohlengrube hin !!

M. intermedia. Kr. Griesel: Gärten !! Pf. Dattensche Äcker !! F. Naundorf Tessendorff, Lauche !!; Äcker vor der Malxe an der Bahn nach Kottbus !! Tr. Wald an der Chaussee nach F. !!

Menta aquatica × *arvensis* A) *latifolia.* I. *subspicata.* Gb. Grabko: Seewiesengräben !! Pf. Mühlwiesen am Strang !! F. Mehlen: am Fuße der Münchberge !!

M. a. × *arv.* A) II. *sativa.* Gb. Teich zwischen Gr.-Gastrose und Kerkwitz an der Chaussee !! F. Neißeufer nicht selten !!

† *M. crispula* Wenderoth. Tr. Gr.-Särchen: in einem Garten an der Kirche !!

Calamintha acinos. Kr. Griesel häufig !!

C. clinopodium. Schw. Ulbersdorf: an der Kirche !! Kr. Griesel: Grenzteichfurche (Schwarzteich Gol. III—IV. 134); auch im Grieseltal zwischen Krämersborn und den Grieselschen Mühlen !! Gb. Schenkendorfer Berg La.

*† *Melissa officinalis.* Pf. und F. in Gärten angepflanzt und verwildert !!

† *Salvia verticillata.* Kr. Bahnhof Beutnitz!!

Nepeta cataria. Kr. Griesel!! Gb. Neudörfel La.!

Lamium maculatum. F. Mulknitz; Dorfstraße in Eulo!!

L. galeobdolon. F. Kölzig: Bruchmühle † Superintendent Böttcher-Forst!

Galeopsis intermedia. Kr. Griesel: Äcker gemein!! F. Damm der Eisenbahn nach Guben!!

G. pubescens. Schw. Ulbersdorf!! Gb. Merke!! Kb. Gary; Drieschnitz; Kahsel!! Tr. Kemnitz.

Stachys silvaticus. Pf. Zauchelsche See!! Kb. Trebendorf und am Wolschinagraben; Kahsel!!

S. arvensis. Pf. Ögeln: Äcker nach Neudörfel hin La.!

S. annuus. Nz. Berge zwischen Fasanenwald und Paradies 1912!!

S. betonica. Kr. Griesel: Wald im Jagen 68!!; Krämersborner Gr. Heide am Quellteich Gol. III—IV. 133. Pf. Ögeln: Berge nach Neudörfel hin La.!! Tr. Chaussee nach Teuplitz!!

Ballote nigra mit weißer Blüte. F. Altforst einzeln 1913!!

Marrubium vulgare. Schw. Ulbersdorf: Dorfstraße nach Blankfeld hin!! Kr. Griesel: Stampfteich Gol. III—IV. 131. Gb. Grießen Bogott.

*† *Solanum lycopersicum.* F. Vielfach auf Schutt!!

S. nigrum B) *chlorocarpum.* Schw. Ulbersdorf in Gärten!! F. Koynescher Kirchweg an der Koyneschen Lache!!

† *Physalis alkekengi.* F. An einem Zaun in der Gubener Straße hinter dem Schlachthof verwildert!!

Datura stramonium. Kr. Alt-Rehfeld: Dorfstraße Lüddecke; Griesel: an der Kirche!! Gb. Merke: am Kiesberg!!

Verbascum thapsus. F. Preschensche Teiche!!

V. thapsiforme. Kr. Griesel mehrfach; Rädnitz!! Gb. Birkenberge; Eisenbahndamm westl. von Bahnhof Kerkwitz!! Pf. Heideschäferei!! Kb. Eisenbahndamm östl. von Bahnhof Klinge einzeln!!

V. lychnitis. Kr. Thiemendorf!! Gb. Taubendorf; Merke: am Kiesberg!! F. Gr.-Bademeusel; Briesnigk; Preschen!!

Antirrhinum orontium. Schw. Ulbersdorf!! Kr. Dt.-Sagar: Äcker Lüddecke.

Linaria minor: Kr. Griesel: Wehr des Quellteichs!! Pf. Ögeln: Acker östlich vom Weinberg La.

† *Mimulus luteus.* F. Scheuno: Neißeufer 1913!!

*† *M. moschatus.* F. Neißeufer gegenüber dem Schützenhause einzeln 1905!!

Gratiola officinalis. Gb. Grabko: Pastling viel!! F. Kl.-Briesnigk Bogott! Tr. Schlangenteiche bei Kalke!!

Digitalis ambigua. Nz. Fasanenwald 1912!! Vielleicht angesät.

Veronica scutellata B) *pilosa*. Kr. Kunersdorf: Glockensee!!

V. teucrium. Kr. Krämersborner „Mittelberg“ (!!) am Kalkteich Gol. III—IV. 133 und Weg am Kalkteich nach Griesel hin!!

V. spicata. Pf. Ögeln La.

V. Dillenii. F. Weißagk O. Behr; Äcker am Buschweg nördl. vom Dominium Berge!!

V. Tournefortii. F. Äcker am Kl.-Jamnoer Teich; vor Eulo!! Kb. Gary: Dorfaue!!

V. agrestis. Kr. Griesel: Dorfgärten!!

V. a. l. *calycida*. F. Äcker!!

Euphrasia nemorosa. Unterart E. *curta*. Kr. Griesel: Weg nach Dobersaul!! F. Adl.-Dubrau!!

Pedicularis silvatica. Pf. Rinnwiesen!! F. Gr.-Tzschacksdorf: Gr. Teich!! Kb. Rossow!!

P. palustris. Kr. Kunersdorf: Postensee!! Gb. Grabko: Pastling!! F. Simmersdorf!!

Melampyrum nemorosum. Kr. (Schles.-Nettkow; an der Eisenbahn nach Thiemendorf!!) F. Graben vor Mulknitz links von der Chaussee Mittelschullehrer R. Müller-Forst. Kb. Kahsel viel!!

M. arvense. Nz. Petschhebbel La.

Utricularia vulgaris. Kr. Lochwitz: Tiefe See Lüddecke. Pf. Ögeln: Lauchgräben La. F. Teiche am Wege nach Kl.-Jamno!!

U. neglecta. Pf. Leipesche Bruch Gerh. Müller!!

U. intermedia A) *Grafiana*. Pf. Leipesche Bruch!!

Lathraea squamaria. Kr. Kähmen: im Walde auf der Quelle von der Wasserleitung Lüddecke.

Litorella uniflora. Tr. Kalke: Schlangenteiche!!

Plantago ramosa. Sf. Kulm: nach Merke hin Standke!! F. Chaussee zwischen Kl.-Bademeusel und Tr. viel O. u. E. Behr!! Kb. Wüst-Drewitz: Eisenbahnübergang am Wege nach Horno!!

Galium uliginosum. Kr. Kunersdorf: Glockensee!!

G. verum. F. Weg von Eulo nach dem Eichwald!!

G. verum × *mollugo*. F. Mit vor. O. u. E. Behr!!

G. boreale. Kr. Krämersborner „Mittelberg“ am Kalkteich Gol. III—IV. 133!!

† *G. tricorne*. F. Weststraße auf Schutt O. u. E. Behr!!

*† *Ebulum humile*. F. Bahnhof Briesnigk angepflanzt!!

Sambucus racemosa. Pf. Waldrand vor der Neumühle Reichert!! F. Graben zwischen Gosdaer Buschmühle und den Ziegeleien beim Bahnhof Klinge!!

Lonicera periclymenum. Nz. Schlaubetal bei Försterei Chakobsee La. Pf. Ögeln: Friedhof verwildert La.

L. xylosteum. Pf. Christinensruh, ob wild? !!

† ? *Valerianella carinata.* Kr. Griesel: Schloßpark 1914 viel!!

V. rimosa. Gb. Taubendorf !!

V. Morisonii. F. Äcker vor der Malxe nach Kl.-Jamno hin; vor Lerchenfeld; Naundorf !!

Dipsacus silvester. F. Blumenfabrik 1913 !!

Knautia arvensis. I. *integrifolia.* Kr. Griesel: Wald nach Beutnitz hin !!

Scabiosa columbaria. Schw. Hügel in den Läsgener Wiesen westl. vom Eichberge !! Nz. Lawitz: Petschhebbel !!

S. canescens. Pf. Ögeln: Bergabhänge nach Neudörfel hin La.

† *Thladiantha dubia.* Kr. Griesel: Kliemchens Garten !! F. Schülergarten der Volksschule VII !!

Bryonia alba. F. Sandgruben bei den letzten Häusern am Koyneschen Kirchweg !!

Phyteuma spicatum B) *nigrum.* Kr. Griesel: Schloßpark 1914 !!

Campanula rapunculoides. Kr. Griesel: Abhang vor der Vordermühle; Höllengrund !! Nz. Fasanenwald La! Pf. Wunzengraben nördl. vom Tiergarten !! F. Friedhof an der Landkirche !! Tr. Rinkendorf: an der Eisenbahn !!

C. trachelium. Pf. Ögeln: Park La.! Tr. Dorfaue in Kemnitz !!

C. persicifolia. Tr. Abhang östl. von Kl.-Särchen O. u. E. Behr!!

C. glomerata. Nz. Paradies La. Gb. Weltho; Vettersfelde; Schenkendorf La. Pf. Kummeltitz La.

Eupatorium cannabinum. Kr. Lochwitz: Tiefe See !! Kb. Trebendorf: ehemal. Ziegelei und Wolschinagraben; Drieschnitz !!

Erigeron acer. Unterart *E. Droebachiensis.* Kr. Griesel: Weg nach Niedewitz östl. vom Heidchenberg !!

Filago arvensis. Gb. Eisenbahn nach F. hin !!

Gnaphalium luteo-album. Kr. Krämersborner Kalkteich Gol. III—IV. 133. F. Koyne: grasiger Weg nördl. am Wodansteich !!

Inula vulgaris. Kr. Bergabhang zw. Goskar und Rädnitz Gerh. Müller, Lüddecke. Nz. Im vorderen Teil des Fasanenwaldes Schulamtsbewerber Helmut Aschen!

Pulicaria pulicaria. Bo. Dubrow !! Pf. Ögeln La.! F. Smarso !! Kb. Gary; Trebendorf; Laubsdorf !!

Xanthium strumarium. Schw. Sawische: Gutshof !!

† *X. spinosum.* F. Weststr. 1923 mehrfach !!

Rudbeckia laciniata. Gb. Gr.-Gastrose !! Tr. Zelz !!

*† *Helianthus tuberosus.* Kr. Griesel: in einem Garten an der Kirche verwildert !!

Bidens cernuus B) *radiatus.* Kr. Griesel!! Nz. Lawitz; Schweineweide!! F. Graben an der Eisenbahn beim Lerchenfeld!!

Anthemis tinctoria. Schw. Ulbersdorf: am Wege nach Griesel!! Kr. An der neuen Kaserne Groß! Sf. Bahndamm nach dem Kulmer See hin 1919 O. u. E. Behr!

A. Ruthenica. Kr. Krämersborn: Äcker nach Rädnitz hin; Griesel: Augustenhöhe!! Diese Funde bestätigen Aschersons Annahme für das Brandenburgische Indigenat der Pflanze. Vgl. XII. 79, XXVI. pag. XXIV und LIII. 255.

Achillea millefolium B) *contracta.* Gb. Taubendorf: Hügel am Walde vor den Eichbergen!!

*† *Chrysanthemum parthenium.* Gb. Merke: Lubstufer!!

C. chamomilla. Kr. Griesel!! F. Eulo: Dorfaue und Äcker nach dem Eichwalde hin sehr viel!! Tr. Kemnitz!!

† *C. suaveolens.* Nz. Grunow!! F. Schützenplatz; Triebeler Straße; Bahnhof Mulknitz!! Kb. Trebendorf!! Tr. G.-Särchen!!

Artemisia absinthium. Kr. Griesel!! Bo. Dubrow!!

*† *A. abrotonum.* Kr. Griesel: in Gärten gepflanzt!!

Petasites petasites. Kr. Thiemendorf: am Bahnhof!! Nz. Zwischen Lawitz und den Dielower Bergen La.

Arnica montana. Pf. Streitungen!! F. Kl.-Briesnigk; Radensche Berge!! Sp. Zwischen Halbendorf und Wolfshain!!

Senecio aquaticus. F. Graben an der Eisenbahn nach Kb. vor der Malxe 1923 Erich König!!

S. a. B) *pratensis.* Pf. Neumühle einzeln O. u. E. Behr!!

Carduus acanthoides. F. Buschweg nördl. von Eiserts Sägewerk!!

Cirsium acaule. Gb. Reichersdorfer Schneidemühle La.! F. Chaussee nach Marienhain sparsam!! Kb. Trebendorf: ehemal. Ziegelei!!

C. oleraceum × *acaule.* Kb. Trebendorf: ehemal. Ziegelei Standke!! Tr. Kl.-Särchen Lauche!

C. oleraceum × *palustre.* F. Wiese bei der Städt. Badeanstalt O. u. E. Behr! Tr. Teufelsstein Dies.!!

Onopordon acanthium. Nz. Lawitz La. Gb. Bahnhof!! F. Am Mühlgraben bei der Badeanstalt!! Öfters als Zierpflanze in Gärten.

Serratula tinctoria. F. Wiesen östl. von Jähnsdorf!!

Centaurea jacea weißblühend. Tr. Kl.-Särchen 1921!!

C. j. C) *pratensis.* F. Naundorf: Dorfausgang nach Sakro hin!!

C. scabiosa. Schw. Ulbersdorf!! Gb. Schlagsdorf!! Tr. Östl. von Kl.-Särchen O. u. E. Behr!!

C. Rhenana. Schw. Schönfeld; Ulbersdorf!! Kr. Krämersborn: Abhang nach Bahnhof Rädnitz hin; Merzwiese!! Gb. Schlagsdorf; Grabko; Merke: Kiesberg!! Pf. Ögeln: nach Neudörfel hin La.!

Cichorium intubus. Kr. Griesel: Weg nach Niedewitz!! F. Bohrau; Chaussee zwischen Noßdorf und Simmersdorf!! Kb. Trebendorf!! Tr. Teuplitz; zwischen Gr.- und Kl.-Särchen!!

Arnoseris minima. Kr. Griesel: Äcker!! Tr. Teuplitz: bei der Läsgener Braunkohlengrube!!

Leontodon hispidus B) *hastilis.* Tr. Abhänge östl. von Kl.-Särchen O. u. E. Behr!!

L. taraxacoides. Kr. Lochwitz: Tiefe See!! Nz. Wiesen am Bahnhof; Lawitz: Schweineweide!!

L. t. f. *lasiolaena.* Ko. Trebendorf: am Weschkenteich!!

Tragopogon pratensis. Gb. Chaussee bei Schenkendorf La.! F. Neißedamm beim Reisigwehr!!

T. p. B) *minor.* Kr. Bahnhof Topper!!

T. major. Nz. Bahndamm an Schleuse III La.!

Scorzonera humilis. Kr. Griesel: Wald im Jagen 14!! F. Koynescher Wald südl. vom Vorwerk Bademeusel!! Tr. Abhänge östl. von Kl.-Särchen O. u. E. Behr!! (Mu. Wald östl. von Niederzibelle Lauche!!)

S. purpurea. Kr. Griesel: westl. vom Quellteich!! An Gol. Standort (III—IV. 261 u. LIII. 264) noch jetzt!!

Chondrilla juncea. Schw. Zwischen Ulbersdorf und Schönfeld!! Kr. Griesel viel; Merzwiese!! Gb. Schlagsdorf; Grabko!!

Taraxacum vulgare D. a. 1. *erectum.* F. Gr.-Jamnoer Teich!!

T. v. D. a. 2. *salinum.* Kr. Griesel: Südende des Kalksees!!

Sonchus arvensis var. *uliginosus.* Kr. Lochwitz: Westseite des Tiefen Sees!!

Crepis biennis. F. Neißedamm vor der Sakroer Grenze; Wiesen am Euloer Eichwald!!

C. paludosa. Pf. Zauchelsche See!!

Hieracium auricula. Fr. Kunersdorf: Richterteiche!! Kr. Kunersdorf: Glocken- und Postensee; Lochwitz: Tiefe See; Griesel: Schaflugk!!

H. vulgatum C) *sabulosum.* Kr. Griesel: Weg östl. vom Grenz- und Schwarzteich viel!!

H. silvestre. Kr. Griesel!! F. Eichwald bei der Stregaer Schleuse; Jocksdorf!! Kb. Kahsel!! Tr. Teuplitz!!

H. laevigatum. Gb. Grabko; Eichberge bei Taubendorf!! F. Mehlensche Mühle; vor Kl.-Jamno; vor Gr.-Jamno!! Tr. Grabowsche Mühle; Kl.-Särchen!!

H. l. B) *tridentatum.* Pf. Südrand der Leipeschen Wiesen!! F. Adl.-Dubrau!! Tr. Südöstl. von Buckoka O. u. E. Behr!!

H. umbellatum B) *stenophyllum.* F. Chaussee hinter Koyne!!

Über die morphologische Bedeutung der Dornen und Stacheln an den Stengelknoten.

Von **Ign. Urban.**

C. Delbrouck (Über Stacheln und Dornen, Inaugural-Dissert. Bonn 1873 43 S., die Pflanzen-Stacheln in Hanstein Bot. Abh. II. 1875 119 S. 6 Taf.) bezeichnet in der Dissertation nur die metamorphosierten Sprosse als Dornen, während alle übrigen stechenden Gebilde von ihm als Stacheln zusammengefaßt werden. Obgleich hierdurch eine strenge Scheidung zwischen Dornen und Stacheln ermöglicht wird, scheint diese Auffassung keinen Beifall gefunden zu haben, ebenso wenig seine spätere Definition, wonach er ohne Rücksicht auf den morphologischen Wert alle Organe, welche in eine starre Spitze endigen, die im Stande ist, weichere Körper zu verletzen, Stachel nennt. Allgemein begreift man unter Dornen (Spinae) Gefäße führende, durch die Umwandlung nicht nur von Achsen, sondern auch von Blättern, Blattteilen, Nebenblättern und Wurzeln entstehende Organe und wendet den Ausdruck Stacheln (Aculei) nur für gefäßlose Epidermis-Auswüchse und Emergenzen an.

Am verbreitetsten sind die durch Umwandlung axillärer Sprosse entstandenen Dornen. Sie sind nicht selten mit winzigen Hochblättern besetzt, können sich verzweigen und stellen, wenn sie auch Laubblätter tragen, in einen Dorn endigende reguläre Seitenzweige dar. So verhalten sich auch die von mir in den Verh. d. Ver. LXIV S. 221 besprochenen und genauer in Fedde Repert. XV S. 401 beschriebenen Dornen der Simarubaceen-Gattung *Castela*. Falls hier aber, z. B. bei *C. erecta* Turp., das Mutterblatt unter dem Dorn fehlt, so könnte man letzteren für ein umgewandeltes Blatt halten, um so eher, als er einen Spross (in Wirklichkeit einen oberständigen Beispross) in seiner Achsel führt, wenn er nicht selber Blättchen oder Blätter trüge. Dazu kommt, daß bei anderen Arten derselben Gattung das Mutterblatt unter dem Dorn bald normal entwickelt, bald zu einer winzigen Fläche reducirt ist, bald ganz verschwindet, z. B. bei *C. retusa* Liebm. sogar an demselben Zweige.

Die Rhamnaceen-Gattung *Sarcomphalus* hat an der Blattachsel bei mehreren Arten bald einen bald zwei Dornen, zwischen denen die axilläre Knospe sehr reducirt oder meist ganz verkümmert ist. Ihrer Stellung nach könnte man sie für umgewandelte Nebenblätter halten, wenn diese nicht unter ihnen außerdem, allerdings in winziger Ausbildung, vorhanden wären. Auch aus metamorphosirten Blättern, wie bei den Aurantieen, können sie nicht hervorgegangen sein, da die Dornen entweder beide oder einer von ihnen öfter durch einen Laubzweig oder durch einen Blütenstand vertreten werden. Weil sie ohne die Spur eines Mutterblattes an der basalen Seite eines gewöhnlich nicht entwickelten Achselsprosses abgehen, so muß man sie als collaterale Beisprosse ansprechen. Vergl. Urb. in Fedde Repert. XIX (1924) p. 299-300.

Scheinbar ähnlich ist das Auftreten der Dornen bei *Croton bispinosus* Ch. Wright. Auch hier finden sich in den Blattachseln bald ein bald zwei Dornen, oder sie fehlen vollständig. Der Einzeldorn ist hier aber der primäre umgewandelte Achselsproß, wie auch Herr Dr. Stapf im Gegensatz zu dem Autor der Art, der die Dornen für Stipularbildungen hielt, an dem Originalexemplare in Kew feststellte; der hinzutretende zweite, gewöhnlich ebenso stark entwickelte, ist ein collateraler Beisproß, der bisweilen, wie es scheint, an der Basis auch ein Mutterblatt führt. Dementsprechend findet sich in der oberen Region der Zweige in den Blattachseln eine primäre und eine weniger stark entwickelte collaterale Inflorescenz und an den wehrlosen Zweigen ein achselständiger Seitenzweig und eine collaterale Beiknospe. Sind zwei Dornen vorhanden, so bemerkt man zwischen diesen und der Abstammungsaxe gewöhnlich noch eine kleine ziemlich median gestellte Beiknospe.

Häufig entstehen die Dornen durch Metamorphose von Nebenblättern, z. B. bei *Robinia pseudacacia*. Bei der Euphorbiaceen-Gattung *Acidocroton* fehlen die Laubblätter an den Langzweigen zwischen den Dornen vollständig, während sie an den axillären Kurztrieben gebüschelt stehen. Vergl. Urb. in Fedde Repert. XIX p. 5-6.

Seltener begegnet man in Dornen umgewandelten Blättern, so an den Langtrieben von *Berberis*, wo sie bald einfach sind, bald mehrteilig auftreten, und bei *Acacia*-Arten. Nicht immer ist deren Blattnatur leicht zu erkennen. So hielt man früher die Dornen der Aurantieen allgemein für Stengelgebilde, sonderbarer Weise auch Delbrouck, trotzdem er deren Entwicklungsgeschichte verfolgt hatte. (Pflanzen-Stacheln p. 96 Fig. 167, 168.) Das genaue Studium, das der Vortragende auf alle bewehrten Gattungen dieser Gruppe ausgedehnt hatte, lehrte aber, daß, wenn eine Verdornung eintritt, diese durch die Umbildung der ersten Blätter axillärer Knospen herbeigeführt wird. Vergl. in Ber.

Deutsch. Bot. Ges. I (1883) S. 313-319 Taf. VIII. Zu derselben Ansicht vermittelst der gleichen Methode gelangte auch Penzig in seinen Studi botanici sugli Agrumi 1887 p. 36 folg. (nach Engl. in Nat. Pflanzenf. III. IV. p. 97).

Bei *Astragalus*- und *Caragana*-Arten verholzt nach dem Abfallen der Blättchen die Blattspindel und wird zum Dorn.

Bei *Clerodendron aculeatum* (L.) Schlechtend. gliedert sich das Blatt nebst dem obersten Teile seines Stieles auf einer sehr schräg verlaufenden Fläche von dem unteren Teile ab; letzterer persistiert, verholzt und krümmt sich mehr oder weniger zurück.

Die Stacheln treten gewöhnlich ohne Ordnung an Stengeln, Blütenständen, Kelchen u. s. w. auf. Bisweilen aber sind sie streng lokalisiert und zwar zu beiden Seiten der Blattstielinsertion z. B. bei *Fagara pterota* L. und einigen verwandten Arten, so daß man auf den ersten Blick an umgewandelte Nebenblätter denken könnte. Dem widerspricht aber ihr Mangel an Gefäßbündeln und das gänzliche Fehlen von Stipeln bei den Rutaceen. Sehr merkwürdig scheint nach Delbrouck (Pflanzenstach. S. 69, 70, 77) das Verhalten der Stacheln neben den Blattstielen bei verschiedenen *Acacia*-Arten; bei *A. horrida* Willd., der die Stipeln fehlen, sind es Emergenzen mit deutlich ausgebildeten Gefäßbündeln, bei *A. armata* R. Br., wie die Entwickelungsgeschichte lehrt, umgewandelte Nebenblätter, bei *A. acanthocarpa* Willd., die aber zu *Mimosa* gehört, wieder Emergenzen bei vorhandenen Nebenblättern.

Einzig dastehend, soweit mir bekannt, ist der Ursprung der Stacheln bei verschiedenen *Bauhinia*-Arten. Bei allen findet sich innerhalb der Nebenblätter dicht über ihrer Insertion eine Reihe kammförmig gestellter meist gleich großer papillenartiger viel- und kleinzelliger gefäßbündelloser Körperchen von weniger als $^1/_2$ mm, Länge, wie sie in ähnlicher Ausbildung als Squamulae intravaginales von den Butomaceen, Alismataceen Juncaginaceen bekannt sind und auch an der Basis auf der Innenseite des Blattstiels, selbst in den Blüten bei den Apocynaceen sich vorfinden. Beweist ihre Stellung schon ihren trichomartigen Charakter, so wird derselbe dadurch über jeden Zweifel erhoben, daß die gleichen Gebilde als normales Indument bei mehreren *Bauhinia*-Arten auch anderwärts auftreten, so an der Außenseite des Kelches, an ganzen Stengelteilen, an den Ovarien, ja zwischen den Blumenblättern und Staubfäden. Von diesen Körperchen verlängert sich bei den Arten der amerikanischen Section *Pauletia* das dem Blattstiele am nächsten stehende, stellt sich quer zur Achse und verhärtet zum Stachel. Da die am stärksten ausgebildeten Stacheln Gefäße

führen, so zeigen sie hierin eine Annäherung an die Dornen. Vergl. Urb. in Ber. Deutsch. Bot. Ges. III (1885) S. 82-85 Taf. VIII.

Als Stacheln müssen auch die kurzen, dicken, rückwärtsgerichteten spitzen Zähne unter der Basis der Blattstiele bei der Leguminosen-Gattung *Notodon* angesehen werden, die nach Herrn O. C. Schmidt's Untersuchung ebenfalls gefäßbündellos sind; sie boten dem Vortragenden Veranlassung, diesem neuen Genus den Namen Rückenzahn zu geben. Eine analoge Bildung wird in denjenigen Stacheln von *Ribes*-Arten gefunden, welche dicht unter dem Blatte aus den Blattkissen einzeln entspringen. Sind sie hier zu dreien vorhanden, so nehmen die beiden seitlichen die normale Stellung der fehlenden Nebenblätter ein.

Verzeichnis der neuen Mitglieder und geänderten Anschriften.

Ehrenmitglieder.

Stapf, Dr. Otto, 80 Bushwood Road, Kew near London.

Ordentliche Mitglieder.

Ahrens, Dr. Th. G., Bln.-Lichterfelde-Ost, Boothstr. 21 (1916).

Bachnick, Lehrer in Bln.-Friedrichsfelde, 28. Gemeindeschule (18. V. 1923).

Bartsch, Gutsbesitzer in Linaberg bei Drossen (Nm.) (7. II. 1923).

Bauch, Dr. Robert, Rostock, Botanisches Institut der Universität (30. V. 1921).

Baumert, Dr. Paul, Studienassessor in Kottbus, Oberrealschule (XI. 1921).

Bavendamm, Dr. W., Sorau (N.-L.), Forschungs-Institut (12. VII. 1921).

Behr, Lehrer in Forst i. d. L., Berliner Str. 34 (13. I. 1923).

Benzien, Frl. Ilse, Bln.-Pankow, Wilhelm-Kuhr-Str. 83 (21. IX. 1923).

Berger, Richard, Studienrat in Wittstock a. d. Dosse, Neue Poststr. 257 (29. X. 1921).

Betsch, Karl, Kaufmann in Bln.-Schöneberg, Regensburger Str. 5a (3. XI. 1923).

Beyer, Adolf, cand. phil., Bln.-Steglitz, Friedrichsruher Str. 4 (20. X. 1923).

Bitter, Dr. G., ordentlicher Professor an der Universität und Direktor des Botanischen Gartens in Göttingen (20. XI. 1896).

Bochum, A., in Bln.-Lichterfelde, Wilhelmplatz 14 (1919).

Boerner, Fr., Inspektor des Botanischen Gartens in Dorpat (Estland) (IX. 1919).

Bohn, Maria, Frl. Studienassessor, Bln.-Zehlendorf, Hohenzollernstr. 29 (6. VII. 1922).

Both, Dr. Erich, Studienrat, Waidmannslust, Siedlung Lübars Nr. 24 (8. X. 1920).

Brassat, A., Lyzeallehrer in Bln.-Lichterfelde, Steinäckerstr. 16 (3. I. 1923).

Braun, Frl. Lucie, s. Thierfeldt.

Brenning, Dr. med. M., Sanitätsrat, praktischer Arzt in Bln.-Lichtenberg, Parkaue 6—7 (1890).

Buder, Dr. J., ordentlicher Professor der Botanik an der Universität Greifswald (10. II. 1905).

Cauer, Frl. Dr. Marianne, Berlin W. 10, von der Heydtstr. 3 (15. II. 1922).

Clemens, Lehrer in Melzow in der Uckermark (15. VI. 1923).

Czaja, Alphons, Dr., in Bln.-Dahlem, Königin-Luise-Str. 1, Botan. Institut (17. V. 1924).

Dehn, Dr. E., Studienassessor in Karlshorst, Rheinsteinstr. 5 (22. II. 1924).

Dietrich, Richard, Apotheker in Pritzwalk (26. IV. 1922).

Dubian, Robert, Major a. D., Grenzach (Baden), Bez. Lörrach, Schloßstraße 16 (1893).

Elsner, Frl., Lehrerin in Bln.-Pankow, Wisbyer Str. 44 a (19. I. 1923).

Erichsen, C. F. E., Hamburg 39, Baumkamp 16 (9. IV. 1924).

Ewers, Rektor in Bln.-Grunewald, Reinerzstr. 13 (15. VI. 1923).

Fahrendorff, Ernst, Rektor in Berlin N. 31, Graunstr. 11 (II. 1920).

Fleischer, Professor Dr. h. c. M., Kunstmaler und Bryologe in Charlottenburg, Kuno-Fischer-Str. 2 (21. V. 1904).

Frase, Richard, Lehrer in Schneidemühl, Kl. Kirchenstr. 8 (30. X. 1921).

Fueß, Wilhelm, Lehrer in Gräfenhainichen, Bez. Halle, (9. I. 1923).

Gassert, Lehrer in Berlin NW. 52, Paulstr. 22 (21. III. 1924).

Gehrmann, Dr. K., Regierungs- und Oekonomierat, Referent im Reichsministerium für Ernährung und Landwirtschaft, Metgethen bei Königsberg (31. III. 1909).

Geith, Dr. Karl, Weimar, Ettersburger Str. 3 (20. VII. 1923).

Gemeinhardt, staatl. approb. Nahrungsmittelchemiker, ständiger Hilfsarbeiter im Preußischen Ministerium des Innern, Berlin (20. X. 1923).

Gothan, Professor Dr. W., Kustos an der Geologischen Landesanstalt, Dozent an der Technischen Hochschule, Berlin W. 57, Bülowstr. 56 (15. X. 1909).

Hackbarth, Richard, Rektor in Fiddichow (20. II. 1924).

Hahne, August, Stadtschulrat in Stettin, Königsplatz 15 (17. XI. 1922).

Hartwig, Luise, Frl. stud. phil., Berlin NO. 18, Landsberger Allee 104.

Heineck, Reg.-Baurat, Vorstand des Eisenbahn-Betriebsamts Berlin 3, in Berlin NW. 40, Invalidenstr. 50, (18. V, 1923).

Herzog, Lehrer in Berlin N. 20, Bellermannstr. 89 (19. I. 1923).

v. d. Heyde, J., Apotheker in Charlottenburg, Wilmersdorfer Str. 100-1, Mommsenapotheke (29. IV. 1922).

Hirschfeld, Eugen, Vertreter der chemischen Fabrik Teichgräber, in Bln.-Lankwitz, Luisenstr. 27 (20. IV. 1923).

Hofrichter. Paul, Spediteur in Drossen (7. II. 1923).

Hueck, Kurt, stud. phil. in Berlin NO. 18, Friedrichsberger Str. 3 (IV. 1920).

Hünemohr, Frl. M., Studienrätin in Bln.-Hermsdorf, Waldseestr. 23 (20. I. 1922).

Irmscher, Prof. Dr. E., Kustos am Institut für Allgemeine Botanik in Hamburg, Universität (1911).

Jacobowitz, Apotheker in Berlin N. 4, Gartenstr. 19, Äskulapapotheke (20. IV. 1922).

Jordan, Oswald, Seminaroberlehrer in Kyritz.

Klett, Wolfgang, Dr. phil. in Stuttgart, Hohenzollernstr. 28 (19. X. 1922).

Kniep, Dr. H., ord. Professor der Botanik a. d. Universität und Direktor des pflanzenphysiologischen Instituts in Bln.-Dahlem, Königin-Luise-Str. 1.

Knuth, Richard, Zeitungsverleger in Drossen (20. IV. 1923).

Kolasius, Dr. Fr., Nowawes, Lindenstr. 85 (21. IX. 1923).

Kolbe, R. W., Ingenieur, Institut für Wasserhygiene in Bln.-Dahlem, Ehrenbergstr. 38 (11. VI. 1922).

Koppelmann, H., Studienassessor in Bln.-Wilmersdorf, Laubacher Straße 44 (VI. 1919).

Kotte, W., Dr. phil., wissenschaftl. Hilfsarbeiter am Badischen Weinbauinstitut in Freiburg i. B., Günterstalstr. 51.

Krause, P., Studienrat in Brandenburg a. H., Kanalstr. 4 (26. V. 1921).

Krieger, Willi, Lehrer in Berlin N. 113, Bornholmer Str. 79 (15. VI. 1923).

Kronisch, Frl. Else, in Bln.-Steglitz, Filandastr. 33 (15. VI. 1923).

Krüger, Hans, Lehrer in Herne (Westf.), Düngelstr. 34, (4. VIII. 1921).

Lademann, O., Lehrer in Oegeln, Post Pforten, Kr. Guben (24. V. 1924).

Lamprecht, Dr., Studienrat in Bln.-Friedenau, Goßlerstr. 17 (16. III. 1923).

Lange, Dr. med., Direktor der Heilanstalt in Jerichow a. E. (5. VI. 1924).
Leick, Erich, Prof. Dr. in Greifswald, Universität (12. II. 1923).
Libbert, Mittelschullehrer in Lippehne (Kreis Soldin) (8. IV. 1924).
Liedtke, Alfred, Photograph, Berlin S. 47, Prinzenstr. 106 (14. IV. 1924).
Lissauer, Dr. Richard, Zahnarzt in Bln.-Schöneberg, Goltzstr. 38, (18. V. 1923).
Ludwig, Dr. A., Oberlehrer in Siegen in Westf., Sandstr. 30 (4. IV. 1905).
Mäckel, Hans Georg, Dr. phil. in Charlottenburg, Spreestr. 19 (23. VIII. 1923).
Marx, Richard, Oberschullehrer in Tangermünde, Langestr. 54 (5. VI. 1924).
Meyer, Frl. Else, staatliche Stelle für Naturdenkmalpflege in Berlin W. 57, Elßholzstr. 13, (16. II. 1923).
Mezenthin, Frl. Studienrat in Charlottenburg, Königin Luisestr. 5.
Mrugowsky, Joachim, Bankbeamter in Rathenow. Brieststr. 9 (10. III. 1923).
Müller, Dr. Otto, Assistent an der Biologischen Reichsanstalt in Bln.-Dahlem, Königin-Luise-Str. (16. III. 1923).
Nägler, Studienrat Dr., Karlshorst, Marksburgstr. 6, II (15. VI, 1923).
Neuhaus, Dr. Th., Bln.-Lichterfelde, Zehlendorfer Str. 52 (21. IX. 1923).
Niendorf, Fritz, Lehrer in Köpenick, Gutenbergstr. 10 (18. V. 1923).
Noack, Dr. Martin, Assistent an der höheren Gärtner-Lehranstalt in Bln.-Dahlem (15, VI. 1923).
Oertel, Karl Ludwig, Studienassessor am Helmholtz-Rg. in Bln.-Friedenau, Rembrandtstr. 20, II (21. VIII. 1923).
Peters, Dr. Leo, Regierungsrat, ständiger Mitarbeiter an der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Zweigstelle Aschersleben (20. VI, 1913).
Pevalek, Dr. Ivo, Adjunkt am Botanischen Institut und Lehrer an der Kroat-Universität Zagreb, Jurišičeva ulica 14 (5. XII. 1921).
Pfennig, Dr. Richard, Rechtsanwalt in Drossen (7. II. 1923).
Pohle, Dr. Richard, Prof. an der Technischen Hochschule in Braunschweig (1. I. 1918).
Pritze, Dr. M., Chemiker in Bitterfeld, Luisenstr. 2, (1914).
Quedenfeld, Ludwig, städtischer Lehrer in Bln.-Lichterfelde, Ringstraße 54 (3. I. 1923).
Rabbas, Dr. P., Brandenburg a. H., Wallstr. 21 (19. VI. 1912).
Range, Dr. Paul, Regierungs- und Bergrat in Lübeck, Republikplatz 3 (1906).
Rautenberg, Werner, Lehrer in Lennewitz b. Wilsnack (15. II. 1923).
Regel, Prof. Dr. C. in Kowno (Kaunas) in Litauen, Botanisches Institut der Universität (1. II. 1923),

Sahmel (Zamels), Alexander, Assistent am Botanischen Institut der Universität Riga (Lettland), Puškin Bulv. 4 (18. V. 1923).
Sandkuhl, Heinrich, Garteningenieur in Bln.-Steglitz, Kleiststr. 43 (18. I. 1924).
Sandmann, Georg, Kaufmann in Charlottenburg, Wallstr. 51 (26. IX. 1923).
Saudé, Emil, Studienrat in Bln.-Pankow, Schönholzerstr. 9 (16. 5. 1924).
Sauerbrei, Studienrat Dr. Fr., Karlshorst, Adalbertstr. 10 (15. VI. 1923).
Schaller, Lehrer in Berlin N. 20, Wriezener Str. 43 (19. I. 1923).
Schmidt, Hermann, Seminarlehrer in Drossen (18. V. 1923).
Schmidt, Hugo, Seminaroberlehrer in Drossen (7. II. 1923).
Schober, Lehrer in Melzow (Uckermark) (14. VI. 1923).
Schoenichen, Prof. Dr., Direktor der Staatlichen Stelle für Naturdenkmalpflege in Berlin W., Grunewaldstr. 6—7 (XII. 1922).
Schulz, Martin, Lehrer, Berlin N. 39, Schulzendorfer Str. 5 (14. IV. 1924).
Schulze, stud. phil. Bruno, in Charlottenburg, Schillerstr. 80 (21. IX. 1923).
Schulze, Prof. Dr. Paul in Rostock, Zool. Institut (30. V. 1920).
Seckt, Dr. Hans, Professor der Botanik an der Universität Córdoba (Rep. Arg.) Agustin Garzón 2211 (22. II. 1924).
Seler-Sachs, Frau Cäcilie in Bln.-Steglitz, Kaiser-Wilhelm-Str. 3 (15. XII. 1922).
Siegel, Frl. Elisabeth in Anaheim (Kalifornien), W. C. Straße 705 (28. II. 1923).
Simon, Prof. Dr. S. V., Privatdozent in Bonn-Poppelsdorf, Botanisches Institut (12. I. 1902).
Sprenger, W., Lehrer in Berlin SO. 33, Sorauer Str. 25 (8. X. 1923).
Staritz, Joh., Gärtner in Ziebigk b. Dessau, Leopoldstr. 4 (19. I. 1923).
Steinbart, M., Kalkberge (Mark), Am Stolp 1 (11. II. 1922).
Surand, Apotheker, Besitzer der Apotheke am Bahnhof Strausberg-Vorstadt (19. I. 1923).
Thielscher, Georg, Mittelschullehrer in Stendal, Südwall 28 (15. VI. 1924).
Thierfeldt, Frau Lucie, Didsziddern, Kr. Gumbinnen (3. XII. 1921).
Wagner, Hans, in Bln.-Mariendorf, Rathausstr. 88, Spezialgeschäft für Entomologie (II. 1920).
Walther, Dr. Kurt, Arzt in Drossen (7. II 1923).
v. Wangelin, Gutsbesitzer in Karlshöhe bei Drossen (7. II. 1923).
Weichhold, Dr. Oskar, in Berlin NO. 43, Neue Königstr. 76 (21. IX. 1923).
Weigel, O., Dr. h. c., Buchhändler in Leipzig-Gohlis, Königstr. 1 (11. IV. 1901).
Weimann, P., Lehrer in Liegnitz, Sedanstr. 2, (23. X. 1923).

Weinhold, Alfons, Seminarist in Liebenthal (Bez. Liegnitz), Hirschberger Str. 42 (18. I. 1923).

Wendt, Walter, Gartenarchitekt in Lübben (N.-L.), Gubener Str. 39 (31. I. 1922).

Wichler, Dr. Gerh., Studienrat in Bln.-Lichterfelde-O., Ahornstr. 14 (19. IX. 1920).

Wiese, Frl. Martha, Studienrat in Berlin W. 57, Elßholzstr. 11, Ghs. I (16. II. 1923).

Wilde, Frl. Frieda, Studienassessor in Bln.-Pankow, Wisbyer Str. 44, I (15. VI. 1923).

Wilkaitis, Vinzenz, cand. rer. nat. in Bln.-Wilmersdorf, Düsseldorfer Str. 25 (5. VI. 1924).

Wortmann, B., Apotheker in Berlin C. 2, Neue Schönhauser Str. 10 (20. IV. 1923).

Wüstenfeld, Dr., wissenschaftl. Hilfsarbeiter am Institut für Gärungsgewerbe, Neufinkenkrug (Osthavelland), Dyrotzer Landweg (7. X. 1923).

Zamels s. Sahmel.

Zander, Robert. Assistent am Botanischen Institut der Universität in Halle a. S., Cröllwitzer Str. 25, (16. V. 1922).

Zimmermann, A., Prof. Dr. Geh. Regierungsrat, Direktor a. D. des Botanischen Gartens in Amani (Deutschostafrika), Biologische Reichsanstalt in Bln.-Dahlem (1896).

Gestorben.

Behrendsen, Dr. W.. Generaloberarzt a. D. in Charlottenburg, Goethestr. 78, 1923?

Brause, G., Oberstleutnant a. D. in Bln.-Steglitz, Elisenstr. 1, am 17. XII. 1922.

Bünger, Prof. Dr. E., Studienrat in Spremberg (Lausitz), Drebkauer Str. 6, im Mai 1923.

Hinneberg, Dr. P., in Altona, Flottbecker Chaussee 29, am 1. Mai 1922.

Lemcke, Hugo, Juwelier in Berlin N. 24, Auguststr. 91. 1923.

Lindau, Prof. Dr. G., Privatdozent an der Universität und Kustos am Botanischen Museum in Bln.-Dahlem, in Bln.-Lichterfelde W, Moltkestr. 3, am 10. X. 1923.

Milentz, B., Ingenieur in Berlin NW 87, Ottostr. 4, am 6. VII. 1923.

Osterwald, Prof. K., in Berlin NW. 52, Spenerstr. 35, am 13. XII. 1923.

Ploettner, Prof. Dr. T., Studienrat in Rathenow, am 8. VII. 1923.

Staritz, R., Lehrer in Ziebigk b. Dessau, am 8. X. 1922.

Tessendorff, Dr. F., Oberstudiendirektor in Berlin-Schoeneberg, Cäciliengärten 7, am 18. VI. 1924.

Wille, Prof. Dr. J. N. T., Direktor des Botanischen Gartens und Museums in Kristiania am 4. Febr. 1924 (korresp. Mitgl.).

Zander, Prof. A., Studienrat in Bln.-Halensee, Westfälische Str. 59, im VII. 1923.

Druck von Gustav Winter, Herrnhut i. Sa.



Druck von Gustav Winter, Herrnhut i. Sa.

